



# Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Uberlândia

# 1. PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA DE UBERLÂNDIA

JULHO de 2010

## Sumário

### I. Introdução.....1-3

Diretrizes do Ministério das Cidades.....1-4

Diretrizes do Plano Diretor da Cidade para a Mobilidade Urbana.....1-5

Mobilidade Urbana e Zoneamento do Plano Diretor.....1-10

Participação da Sociedade.....1-11

### II. Diagnóstico e Prognóstico.....1-12

1. Condicionantes da Mobilidade Urbana.....1-13

2. Transporte Coletivo por Ônibus.....2-1

3. Análise da Circulação Viária e Estacionamentos.....3-1

4. Pesquisas de Opinião.....4-1

Anexo

### III. Plano de Ações.....5-1

5. Cenário Uberlândia com 1 Milhão de Habitantes.....5-2

5.1 Diretrizes Gerais da Mobilidade Urbana.....5-4

5.2 Diretrizes e Ações Correlatas.....5-5

6. Sistema Viário Básico da Cidade e Prioridade para Transportes Coletivo e não Motorizados.....6-1

7. Ampliação dos Corredores de Transporte.....7-1

8. Análise Econômica.....8-1

9. Órgão Gestor e Indicadores.....9-1

10. Recomendações.....10-1

# I. Introdução

O presente documento apresenta o **Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Uberlândia** em atendimento ao Estatuto das Cidades e às diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor do município de Uberlândia, Lei complementar nº. 432/06, em especial o art. 25; e, em consonância com as ações previstas para o uso e ocupação do solo, conforme art. 20 desta lei.

Esta é uma versão preliminar, considerando principalmente, que está em fase de finalização, a atualização das leis do sistema viário, parcelamento e zoneamento, uso e ocupação do solo, meio ambiente, e códigos de obras e de posturas.

Ao tratar da mobilidade geral do município, o Plano busca a promoção de políticas de mobilidade sustentável, contemplando uma rede integrada de transporte e um plano para requalificação da área central com prioridade para os deslocamentos por meio do transporte coletivo e meio não motorizado de transporte por bicicleta e a pé.

Assim, estão consolidados neste plano os diagnósticos e prognósticos resultantes dos trabalhos técnicos de pesquisas, concepção de propostas e ainda das respectivas contribuições resultantes da apresentação, discussão e aprovação, realizada nos três últimos anos (2007-2009).

## O documento esta dividido em três partes

**Na primeira** - é feita a **Introdução** com uma revisão das diretrizes do Ministério das Cidades para a Mobilidade Urbana, contemplando também as diretrizes do Plano Diretor da Cidade de Uberlândia, com enfoque ainda no seu processo participativo.

**A segunda** - apresenta o **Diagnóstico e Prognóstico**, que inicialmente contextualiza o município de Uberlândia em seus aspectos geográficos, econômicos, sociais e culturais com o objetivo de demonstrar os fatores condicionantes da Mobilidade. Em seguida analisa o Sistema de Transportes, Circulação Viária e Estacionamentos, apresentando também a Pesquisa de Opinião dos diferentes atores do trânsito.

**Na terceira** - É apresentado o **Plano de Ações** com as principais propostas para o Cenário de Uberlândia com 1 Milhão de Habitantes.

## DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DAS CIDADES

A elaboração deste plano observa o novo conceito de planejamento da mobilidade urbana, integrando-a aos instrumentos de gestão urbanística, subordinando-se aos princípios da sustentabilidade ambiental e da inclusão social. Para tanto, observa as diretrizes estratégicas definidas pelo Ministério das Cidades para o planejamento urbano:

**1.1 Diminuir a necessidade de viagens motorizadas,** posicionando melhor os equipamentos sociais.

**1.2 Repensar o desenho urbano,** planejando o sistema viário como suporte da política de mobilidade, com prioridade para a segurança e a qualidade de vida dos moradores em detrimento da fluidez do tráfego de veículos de passagem.

**1.3 Repensar a circulação de veículos,** priorizando os meios não motorizados e de transporte coletivo nos planos e projetos, considerando que a maioria das pessoas utiliza esses modos para seus deslocamentos.

**1.4 Desenvolver os meios não motorizados de transporte,** valorizando a bicicleta como um meio de transporte importante, integrando-a com o modo de transporte coletivo.

**1.5 Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres,** valorizando o caminhar como um meio de transporte, incorporando a calçada como parte da via pública.

**1.6 Reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana,** uma vez que as viagens motorizadas produzem poluição, e estimular o uso de transporte não-motorizado, a pé e por bicicleta, e de combustíveis renováveis menos poluentes.

**1.7 Propiciar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição da mobilidade,** permitindo o acesso dessas pessoas à cidade e aos serviços urbanos.

**1.8 Priorizar o transporte coletivo no sistema viário.**

**1.9 Estruturar a gestão local,** fortalecendo o papel do órgão público gestor dos serviços de transporte e trânsito.

## DIRETRIZES DO PLANO DIRETOR DE UBERLÂNDIA PARA A MOBILIDADE URBANA

A mobilidade, enquanto conjunto de deslocamentos a pé ou motorizados, realizados em determinados espaços sociais, revela os aspectos dinâmicos da circulação de pessoas ou mercadorias no município, e estes aspectos refletem por sua vez a qualidade de vida em Uberlândia.

As características relativas à mobilidade compreendem o sistema viário, circulação de veículos, bicicletas, pedestres, transporte de passageiros, transporte de carga e acessibilidade.

De acordo com o Plano Diretor de Uberlândia, aprovado através da Lei Complementar nº. 432/06, em 19 de outubro de 2006, Artigo 25 do Capítulo VI da Mobilidade, estão consideradas as seguintes diretrizes gerais para a promoção da Mobilidade Urbana:

- Elaborar o Plano de Mobilidade Urbana e Rural que dê prioridade aos transportes não motorizado e coletivo;

- Consolidar o Sistema integrado de transporte - SIT, com a criação da rede integrada de transporte coletivo;
- Racionalizar a circulação de bens e mercadorias;
- Humanizar os trechos rodoviários que cortam a malha urbana, por meio de adequação urbanística, sobretudo nas travessias de pedestres;
- Elaborar projetos visando à implantação de ciclovias nos fundos de vale e a implementação de rede cicloviária integrada, contemplando o deslocamento casa-trabalho e a inter-modalidade;
- Elaborar o plano de gestão de pavimentos urbanos voltados principalmente para as linhas do transporte coletivo.

## **AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DA POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA**

De acordo com o Plano Diretor - Lei nº. 432/06, Artigo 26, Capítulo VI - da Mobilidade, as ações de desenvolvimento da política de mobilidade urbana e rural no município, são:

I - fortalecer as ligações viárias entre distritos e a área urbana do município, para adequar os acessos aos locais voltados para o turismo e lazer;

II - promover estudos visando à criação entre a sede e os distritos de Cruzeiro dos Peixotos e Martinésia de uma ciclovia paralela à rodovia;

III - Viabilizar a implantação dos terminais do transporte coletivo no Setor Sul, Sudoeste, Noroeste e Leste;

IV - Promover estudos visando à criação de anel pericentral para circulação do transporte coletivo, com o fim de consolidar a integração física e temporal no Setor Central;

V - Promover estudos visando à criação de anel de interligação entre terminais de integração;

VI - Incrementar linhas inter-bairros contemplando ligação de terminais existentes e futuros;

VII - Complementar o Anel Viário nos trechos Nordeste e Sul;

VIII - Implementar a integração intermodal de bens e mercadorias e estabelecer rotas para o tráfego na área urbana;

IX - Viabilizar parcerias com o Departamento Nacional de Infra-estrutura em transportes - DNIT e Departamento Estadual de Estradas e Rodagem DER, para elaboração de projetos urbanísticos e paisagísticos nas margens das rodovias que estão dentro do perímetro urbano.

## MOBILIDADE URBANA E DESENVOLVIMENTO URBANO

### *Diretrizes do Plano Diretor da Cidade para a Expansão Urbana*

Além de seguir as diretrizes para a mobilidade, as propostas apresentadas no desenvolvimento deste plano, com opção pelo desenvolvimento dos corredores e a estruturação viária com a criação de anéis, se prendem ao estabelecido no Plano Diretor do Município para a expansão urbana, com 4 eixos de estruturação.

## EIXOS DE ESTRUTURAÇÃO URBANA

“Capítulo III do Plano Diretor de Uberlândia, Lei nº. 432/06, seção I da Estruturação dos Bairros”.

Art. 8º - A expansão do centro urbano e o crescimento da cidade deverá se orientar de acordo com os quatro eixos de estruturação urbanos a seguir descritos:

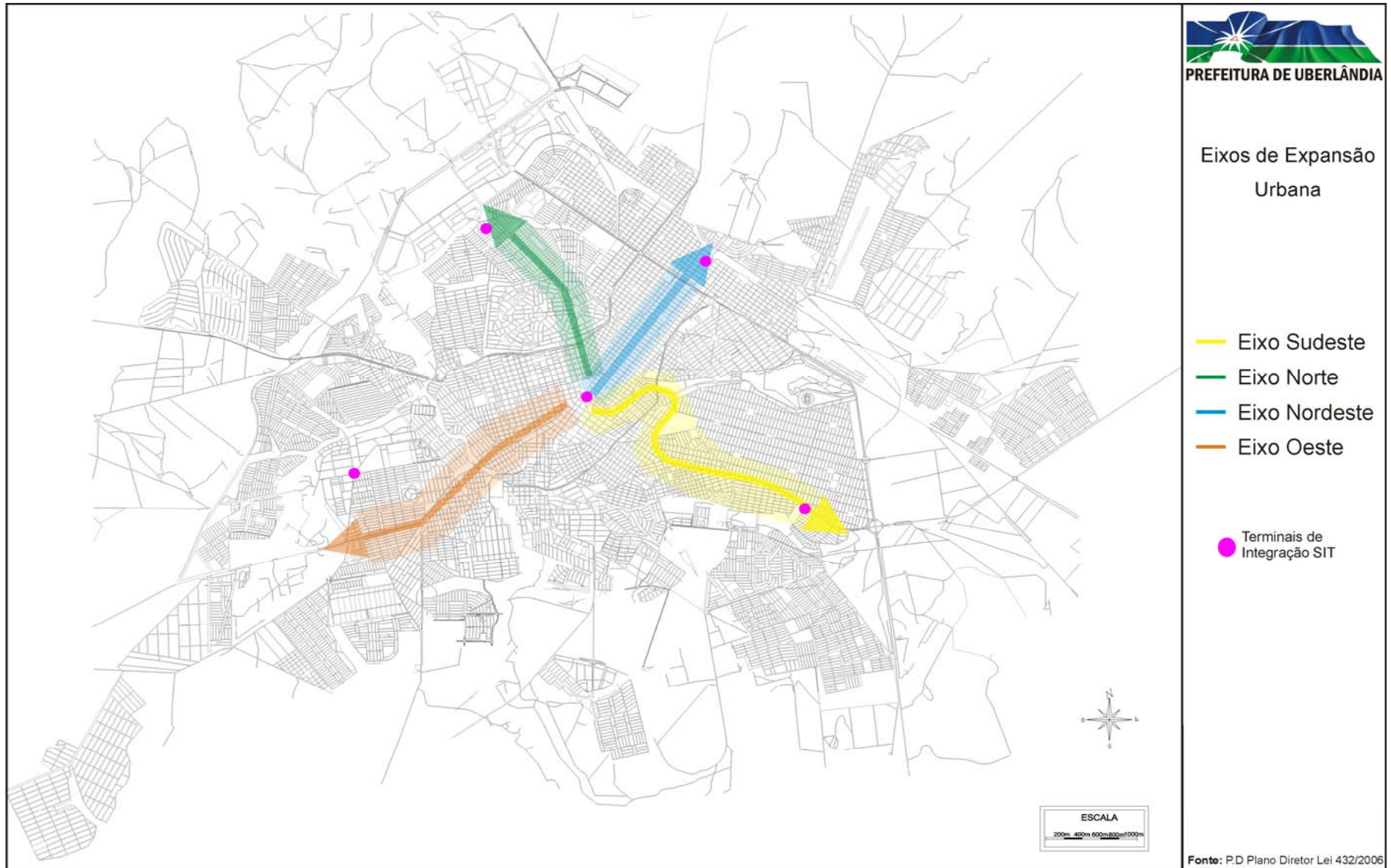
I - **Eixo Estrutural Nordeste**, composto pelas avenidas Afonso Pena e João Pinheiro, ligando o centro ao Bairro Umuarama;

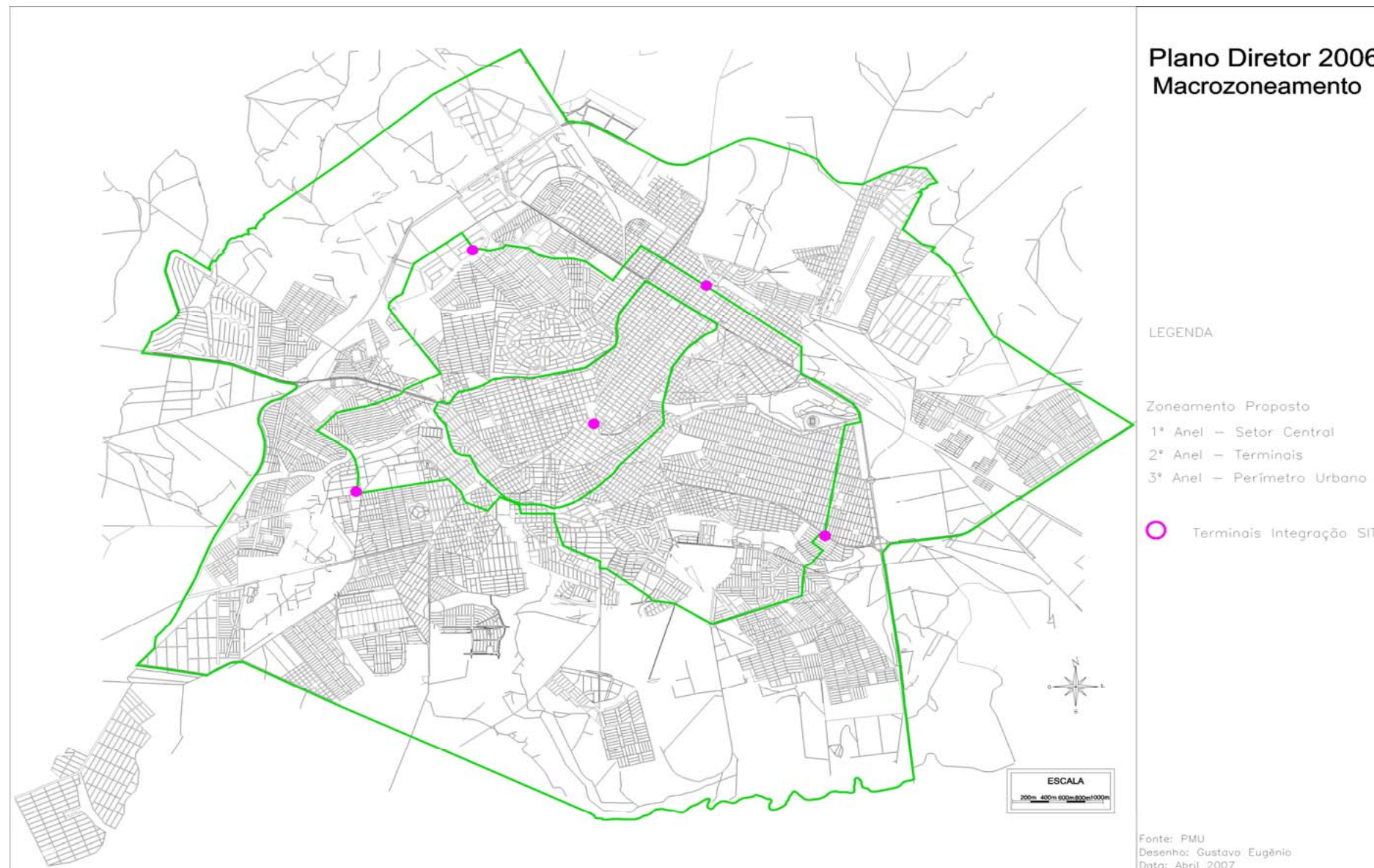
II - **Eixo Estrutural Sudeste**, que coincide com a Avenida João Naves de Ávila, ligando o centro à região dos bairros Santa Mônica, Segismundo Pereira e Santa Luzia;

III - **Eixo Estrutural Norte**, que tem por suporte a Av. Três de Outubro/Av. Cleanto Vieira Gonçalves;

IV - **Eixo Estrutural Oeste**, constituído pelas Avenidas Getúlio Vargas e Imbaúbas ligando o centro à região dos Bairros Luizote de Freitas e Mansur;







## MOBILIDADE URBANA E ZONEAMENTO DO PLANO DIRETOR

Os **anéis de integração** aqui apresentados referem-se aos estabelecidos no Plano Diretor, Lei nº. 432/06 nos capítulos V - **Do Uso do Solo**, Art. 23 e Capítulo VI Da Mobilidade no Art. 26 - IV, V e VI conforme descritos e demonstrados nos mapas a seguir:

Art. 23. O macrozoneamento do Distrito Sede será dividido na forma do Anexo II desta Lei Complementar, com o seguinte detalhamento:

### I - MACROZONA DO 1º ANEL - MZ1A:

- a) compreende a área entre as avenidas Rondon Pacheco, parte da sobreposição das Rodovias BR-050 / BR-365 / BR-452 e parte do Rio Uberabinha;
- b) essa área encontra-se na região central consolidada, adensada, com infra-estrutura otimizada e conta com a presença do terminal central de transporte coletivo;
- c) deverá ser priorizada a requalificação da área central e do fundinho;

### II - MACROZONA DO 2º ANEL - MZ2A:

- a) compreende a região entre o 1º e o 2º anéis;
- b) o 2º anel será elo entre os terminais de transporte coletivo, existentes e a serem construídos;
- c) nessa região ocorrerá a densificação da habitação nos nós de transporte público e ao longo dos eixos estruturais e a consolidação dos subcentros.

### III - MACROZONA DO 3º ANEL - MZ3A:

- a) compreende a região entre o 2º e o 3º anéis. O 3º anel é compreendido pelos limites do perímetro urbano;
- b) essa região apresenta concentração de bairros periféricos, áreas não parceladas e grandes indústrias e serviços e será incentivada a criação de núcleos de vizinhança, a implantação de zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS e a consolidação do anel de serviços (logística).

## **PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE**

Em 2008 foi instituído o **Conselho Municipal do Plano Diretor**, que tem por principal atribuição avaliar, debater e opinar sobre a política de desenvolvimento urbano, regulamentação, implantação, gestão e monitoramento do Plano Diretor 2006, em conjunto: governo e sociedade.

A plenária do Conselho é composta por 52 membros titulares e foi subdividida em dois grupos de trabalho: os Comitês Técnicos e as Comissões Internas. Os Comitês são formados por Servidores Públicos e as Comissões por Representantes da Sociedade Civil, membros do Conselho.

### **As Principais Atribuições dos Comitês Técnicos, são:**

I - realizar pesquisas, levantamentos de dados e todos os trabalhos técnicos necessários para subsidiar as discussões temáticas junto às Comissões Internas, em primeira instância, e, posteriormente apresentar ao Plenário, no prazo por ele fixado;

II - promover articulação com os órgãos e entidades promotoras de estudos, propostas e tecnologias relacionadas à Política Municipal de Desenvolvimento Urbana;

III - avaliar as políticas municipais e estaduais de desenvolvimento urbano e subsidiar o Plenário na análise dessas políticas;

IV - encaminhar propostas ao Plenário do Conselho.

A etapa em andamento é a revisão e atualização das legislações dos instrumentos urbanísticos, que deve ser concluída até outubro de 2010, conforme consta no Art. 4º do Plano Diretor:

I - Legislação de Parcelamento e Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo;

II - Lei do Sistema Viário;

III - Código de Postura;

IV - Código de Obras;

V - Código Tributário;

VI - Lei do Meio Ambiente, e;

VII - Código de Saúde.

## II. DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO



## 1 CONDICIONANTES DA MOBILIDADE URBANA

### 1.1 Caracterização Física

Uberlândia encontra-se localizada na Mesorregião do Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba - Estado de Minas Gerais - Região Sudeste do Brasil, a 18°55'23" de latitude sul e 48°17'19" longitude oeste.

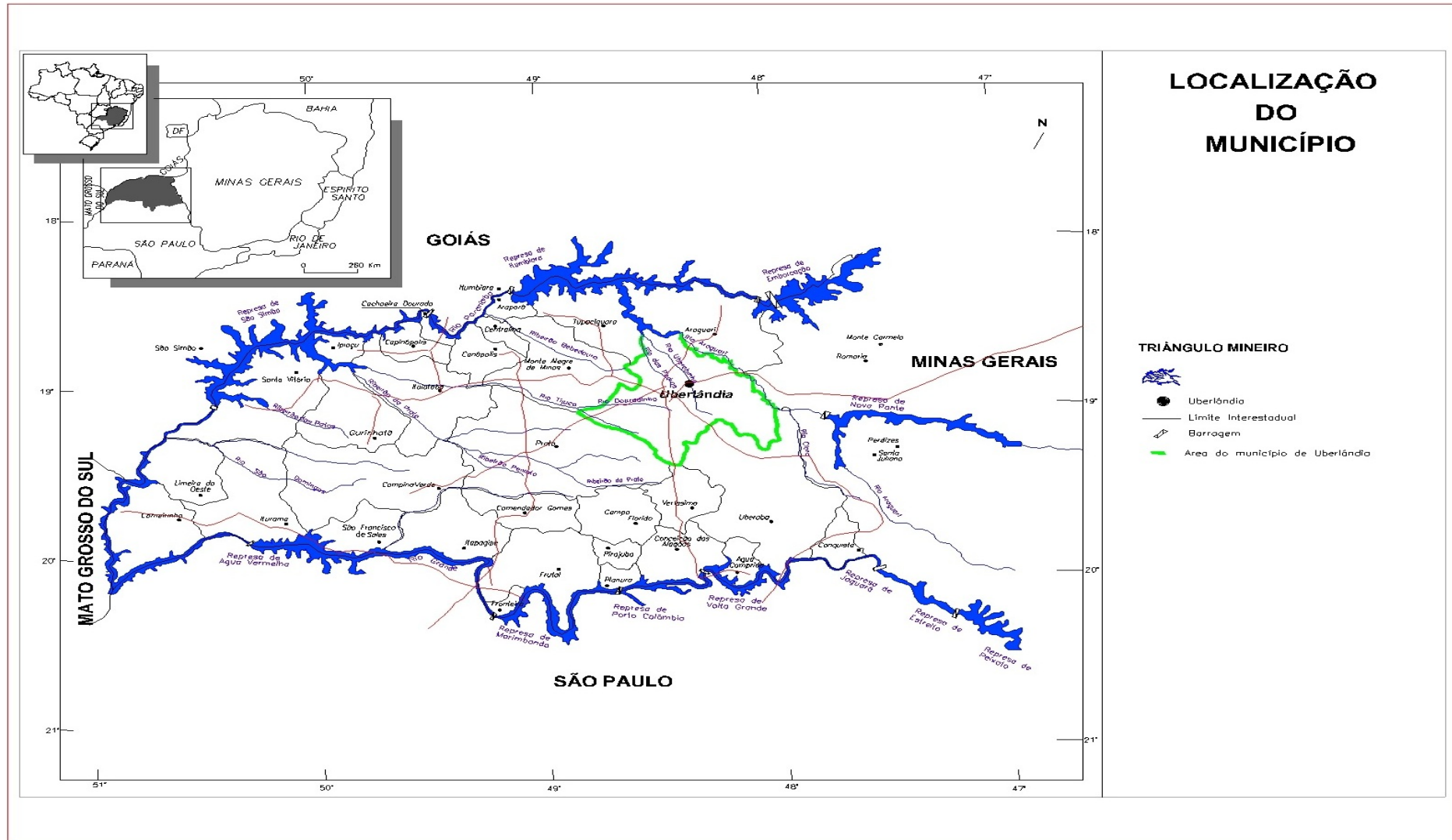
O Município possui área total de 4115 km<sup>2</sup>, sendo a área urbana de 219 km<sup>2</sup> e tem como municípios limítrofes: Araguari, Indianópolis, Monte Alegre de Minas, Prata, Tupaciguara, Uberaba e Veríssimo.

O desenvolvimento urbano da cidade está diretamente ligado a uma **posição geográfica estratégica no centro do país**. A malha Rodo-ferroviária e o Terminal Intermodal de Cargas ligam a cidade aos principais mercados internos, ao Mercosul e ao mundo.

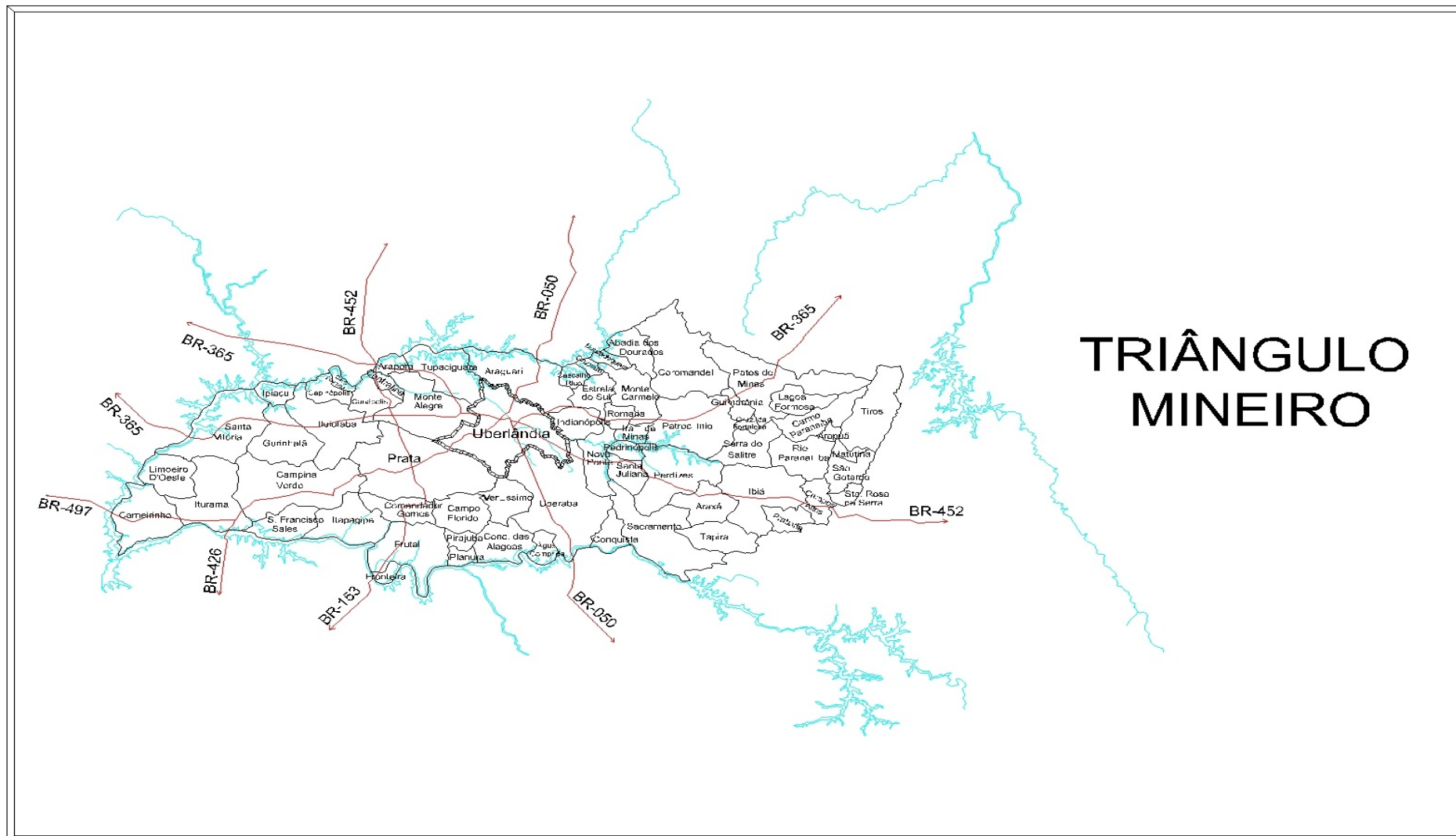
Uberlândia constitui-se num importante entroncamento rodo-ferroviário, que facilita a comunicação com os principais centros urbanos das regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Uberlândia - MG: Distâncias (km) por Modal de Transporte				
Aeroportos	P. Marítimo	P.Hidroviário	Ferrovias	Rodovias
Brasília BSB 336	Paranaguá 1070	Chaveslândia 288	B.Horizonte 874	B.Horizonte 556
Confins 454	Rio Janeiro 960	Iturama 247	Brasília 477	Brasília 435
Congonhas 552	Santos 660		Campinas 600	Curitiba 942
Galeão 677	Vitória 1080		Rio Janeiro 1218	Rio Janeiro 979
Goiânia Gyn 271			Santos 851	Santos 662
Guarulhos 537			São Paulo 709	São Paulo 590
Viracopos 472			Vitória 1579	Vitória 1081

Passam pela área urbana a Ferrovia Centro Atlântica e as seguintes rodovias que interceptam o município: BR-050, BR-365, BR-452, BR-497. A sede do município dista a 556 km de Belo Horizonte, 590 km de São Paulo, 435 km de Brasília, 360 km de Goiânia e 979 km do Rio de Janeiro.



Localização do município em Minas Gerais



Localização do município no Triângulo Mineiro



## 1.2 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA

### 1.2.1 População

O Município possui uma população de 634.345 habitantes (IBGE/Estimativa da população 2009), sendo uma média de 97,56% urbana e 2,44% rural.

Uberlândia-MG - Evolução Populacional					
Ano	2000 <sup>1</sup>	2001 <sup>2</sup>	2002 <sup>2</sup>	2003 <sup>2</sup>	2004 <sup>2</sup>
População	501.214	517.804	534.943	552.649	570.042
Ano	2005 <sup>2</sup>	2006 <sup>2</sup>	2007 <sup>2</sup>	2008 <sup>2</sup>	2009 <sup>3</sup>
População	585.262	600.368	608.369	622.441	634.345

Fonte: IBGE<sup>1</sup> - Censo 2000; IBGE<sup>2</sup> - Estimativa 2001 a 2008;

IBGE<sup>3</sup> - Projeção 2009.

Atualmente é a **2ª maior** cidade do estado de Minas Gerais, possui a maior população do interior do estado, sendo a segunda maior do interior do Brasil. Entre os municípios brasileiros mais populosos encontra-se na **28ª posição**. O crescimento populacional de Uberlândia apresenta uma taxa de **3,31%** anual.

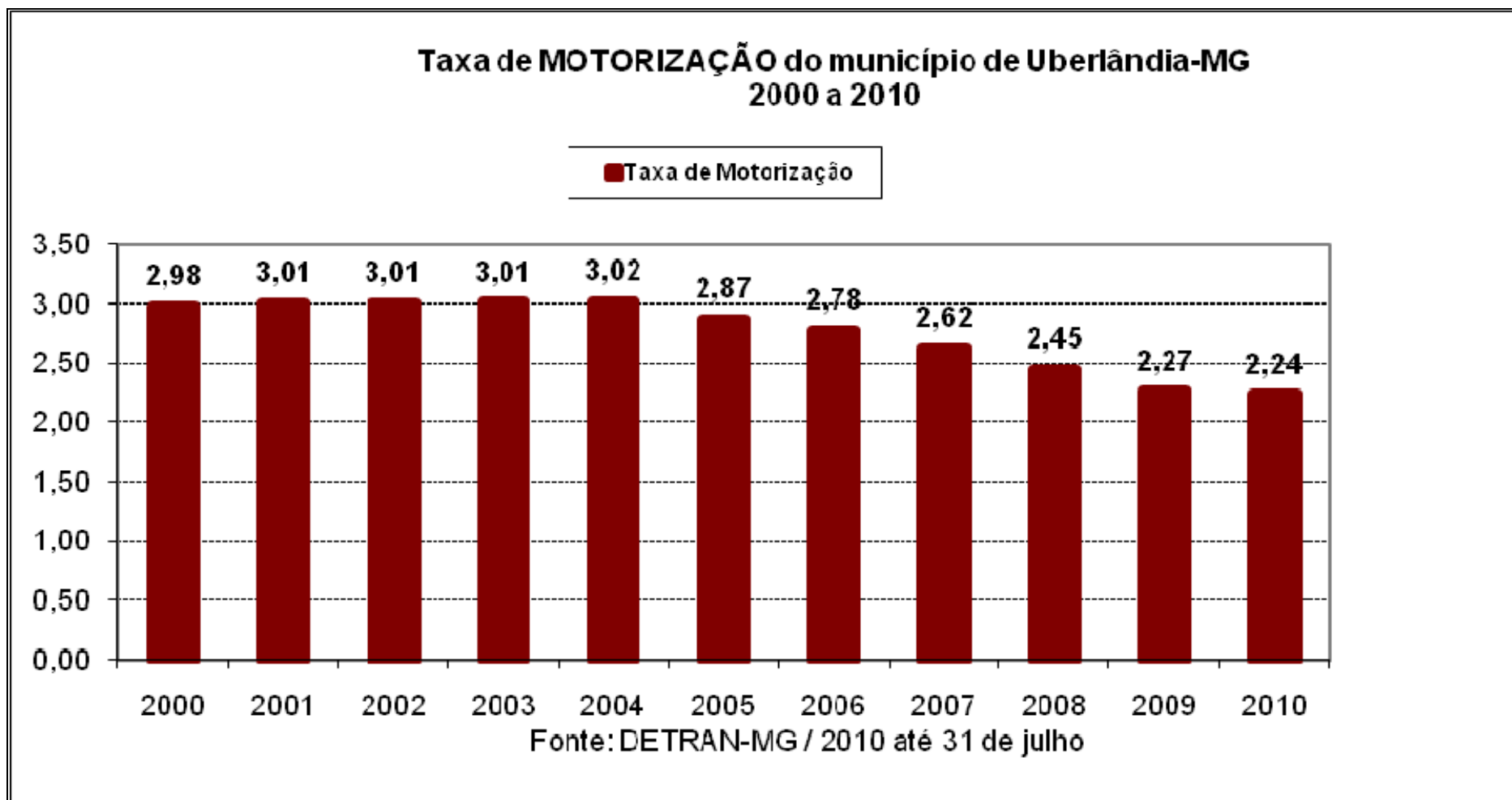
### 1.2.2 Taxa de Motorização

Uma análise importante refere-se à Taxa de Motorização, que corresponde à quantidade de habitantes por veículo, e ao Índice de Motorização, que diz respeito ao número de veículos a cada 100 habitantes. A cidade apresenta resultados acima da média do estado e próximos aos da capital, Belo Horizonte.

Taxa e Índice de Motorização		
Localidade	Taxa de Motorização (Habitantes/veículos)	Índice de Motorização
Uberlândia	2,3	44,2
Belo Horizonte	2,0	49,1
Minas Gerais	3,2	31,4

Fonte: DETRAN/MG jul/2010 - IBGE estimativa 2010

Uberlândia apresenta a segunda frota do estado de Minas Gerais, possuindo atualmente com 299.959 veículos e 89.009 motocicletas (DETRAN-MG e DENATRAN/ 31julho/2010), ou seja, transporte individual motorizado expressivo. As análises referentes ao aumento da frota e população demonstram que, é maior a evolução da frota. (gráfico a seguir).



### 1.2.3 Educação

De acordo com dados do BDI - Banco de Dados Integrados de 2007. A cidade oferece cerca de 170.000 vagas distribuídas nas escolas, considerados o ensino fundamental, médio e superior. Conforme quadro destaca-se o elevado número de alunos no ensino superior (30.000), superando o número de alunos no ensino médio (25.000).

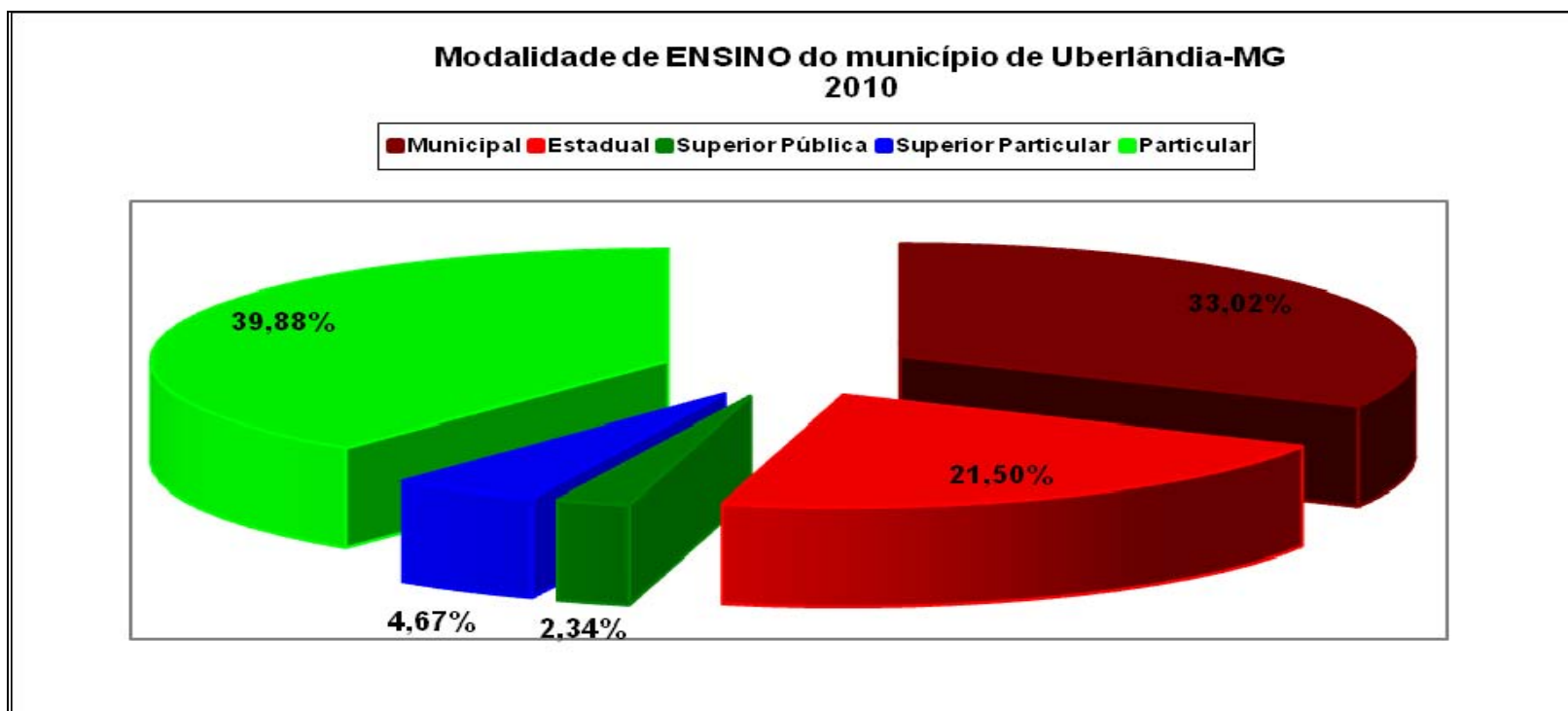
**Quadro Geral do Ensino em 2007**

	Modalidades de Ensino	Rede				Total
		Municipal	Estadual	Federal	Particular	
	Nº Escolas	102	69	03	128 <sup>4</sup>	302
Nº de alunos por modalidade	Educação Infantil 0 a 6 anos	10.057	-	156	5.282	15.495
	Ensino Fundamental	38.739	34.072	685	9.718	83.214
	Ensino Médio (2º grau)	-	20.281	304	5.132	25.717
	Ensino Especial	-	419	-	310	729
	Educação de Jovens e Adultos	3.750	6.379	95	1.263	11.487
	Educação Profissional	-	-	802 <sup>2</sup>	2.443	3.245
	Ensino Superior	-	-	15.412 <sup>1</sup>	15.297	30.039
	Total (alunos)	52.546	61.151	17.454	39.445	169.926
	Total (professores)	3.348	2.365	1.377 <sup>3</sup>	2.090 <sup>5</sup>	9.180

2010	Modalidade de Ensino	% Participação
	Municipal	33,02%
	Estadual	21,50%
	Superior Pública	2,34%
	Superior Particular	4,67%
	Particular	39,88%
	TOTAL	100,00%

O Município conta atualmente com 321 escolas com predomínio da rede pública (56,86%); das instituições de ensino superior 3 são públicas e 15 são particulares.

Gráfico Geral do Ensino em 2010



### 1.2.4 Produção Econômica

Uberlândia é o segundo mercado potencial consumidor de Minas Gerais, é a cidade que mais cresce no Triângulo Mineiro; a economia se baseia na agroindústria que forma na região um importante centro industrial.

O distrito industrial tem 9.6 milhões de m<sup>2</sup> e possui 266 empresas instaladas em variados setores: alimentício; armazenamento; atacado-distribuidor; bebidas; embalagens; gases industriais; pré-moldados; produtos químicos; produtos de irrigação; produtos metálicos; processamento de grãos; processamento de couros; tabaco; têxtil; transportadoras.

O setor atacado-distribuidor soma 4 bilhões por ano em faturamento. As empresas do segmento da logística, como operadores, transportadoras e Centros de Distribuição estão sediados na cidade, devido principalmente à sua localização geográfica na região central do Brasil. Cinco dos maiores atacadistas do país, com atuação nacional e internacional, estão em Uberlândia: Martins, Arcom, Peixoto, União e Aliança.

### 1.2.5 Indicadores de Desenvolvimento

O Município possui **Índice de Desenvolvimento Humano - IDH** da ordem de **0,83 (BDI/2008)**.

É um centro urbano de grande relevância política e econômica.

Esta relevância é resultado do desenvolvimento da cidade, situação que implica em uma série de atributos, dos quais se destacam o mercado de trabalho, os incentivos governamentais, mão de obra qualificada disponível, além da presença de bens e serviços especializados para atender a população local e também de outros municípios da região.

Todas estas características, conseqüentemente, implicam em um crescimento populacional constante e expressivo que anualmente influencia a dinâmica urbana e, coerentemente, o sistema de transporte urbano.

## 1.3 ESTRUTURA URBANA

### 1.3.1 Rede Viária e Transporte de Passageiros e Cargas

O município é servido por uma extensa **rede rodoviária**, caracterizando-se como importante entroncamento rodoviário, através das rodovias BR-050, BR-365, BR-452 e BR-497, que atendem à região.

A malha rodoviária municipal é abrangente, ligando a sede, os distritos e as diversas localidades. Destaca-se a Rodovia Municipal Dona Neuza Rezende com pavimentação asfáltica recente, no sentido noroeste, conectando com os Distritos de Martinésia e Cruzeiro dos Peixotos.

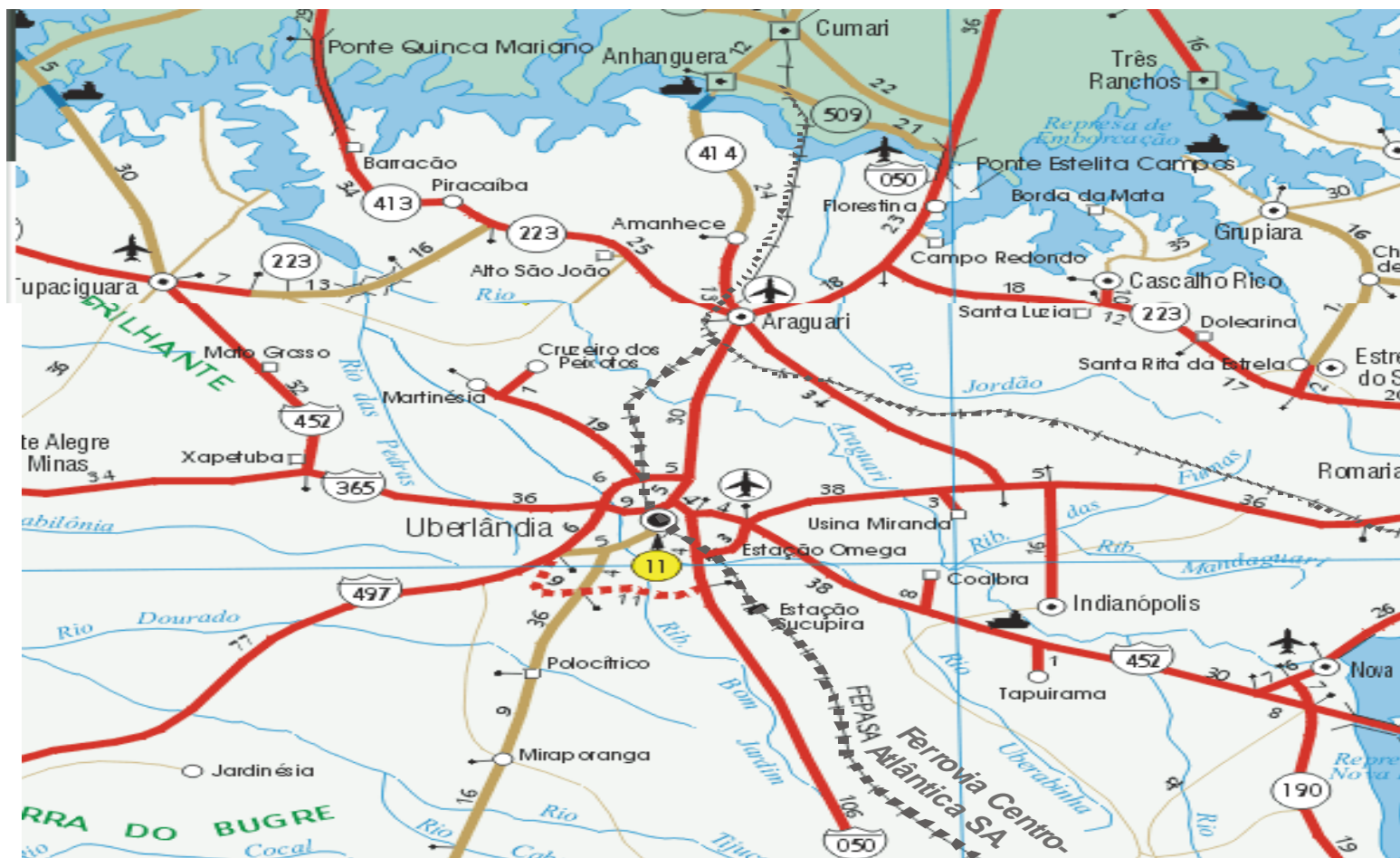
O aeroporto de Uberlândia tem capacidade para atender 600 mil passageiros por ano e opera linhas regulares par as principais capitais. Uma gleba de 310 mil m<sup>2</sup>, doada pela prefeitura à União, além de possibilitar a ampliação da pista, permitirá a **implantação da área intermodal de cargas**, para maior agilidade no despacho de encomendas. Está prevista pela **Infraero** investir 80 milhões no novo terminal de cargas e passageiros com demandas internacionais.

Uberlândia possui **ramais ferroviários** na região norte, leste e nordeste, próximos ao Distrito Industrial e Aeroporto. É atendida pela Ferrovia Centro-Atlântica S/A, que se conecta com importantes centros regionais.

O **Porto Seco do Cerrado**, situado no distrito industrial, com área superior a 50 mil m<sup>2</sup>, oferece serviços aduaneiros em uma infraestrutura composta por 3 armazéns, balança ferroviária e rodoviária. Permite, pois, a integração intermodal e comporta o recebimento, estocagem, armazenagem e transbordo de carga em terminal alfandegado.

Apesar de não ser banhado por rios que comportam embarcações de carga, o município tem facilidade de acesso à hidrovía Tietê-Paraná e valoriza esse tipo de transporte que é um dos mais econômicos e de menor impacto ambiental. Interligada a Chaveslândia, distrito de Santa Vitória-MG, pela BR-365, a **hidrovía** é bastante utilizada para transportar produtos destinados à exportação.

A figura a seguir caracteriza a rede ferroviária e rodoviária de Uberlândia.



Mapa da rede viária municipal - Fonte: DER-MG



### 1.3.2 Rede Viária Urbana

A característica básica do sistema viário é a estrutura em grelha, na qual a região central funciona como articuladora da expansão urbana através de eixos estruturais; com importantes vias arteriais de contorno implantadas sobre os córregos, como as Avenidas Getúlio Vargas e Rondon Pacheco, e ainda vias arteriais de ligação como as Avenidas João Naves de Ávila e Monsenhor Eduardo, implantadas na área remanescente de um ramal ferroviário desativado.

A hierarquização do sistema viário é regulamentada pela Lei Complementar nº. 374/04, de forma integrada com a legislação de Parcelamento e Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo e com o Sistema Integrado de Transporte. Conforme disposto no Plano Diretor do Município, os instrumentos urbanísticos estão em processo de revisão e atualização.

De acordo com a revisão e atualização da Lei do Sistema Viário, ela é estruturada em sete capítulos sendo que um deles (CAPÍTULO V) dedicado às calçadas contemplando avanço no tratamento ao deslocamento a pé sua prioridade e acessibilidade.

No CAPÍTULO III, é estabelecida a hierarquização das vias do sistema viário urbano e rural, conforme transcreve-se:

Art. 6º A hierarquia viária é estabelecida em função da capacidade de tráfego, da integração com a mobilidade e malha urbana, e da compatibilidade com os usos estabelecidos pela Lei de Parcelamento e Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de Uberlândia.

Art. 7º O Sistema Viário do Município compõe-se de urbano e rural, estruturados de acordo com a seguinte hierarquia viária:

I - Sistema Viário Urbano:

- a) Rodovias, Anel Viário e Ferrovias;
- b) Via Estrutural;
- c) Via Arterial;
- d) Via de Transposição;
- e) Via Coletora;
- f) Via Local;
- g) Via Marginal;
- h) Ciclovia ou Ciclofaixa;



- i) Via de pedestre;
- j) Via de serviço;
- k) Rotas Urbanas de Carga (RUC).

## II - Sistema Viário Rural:

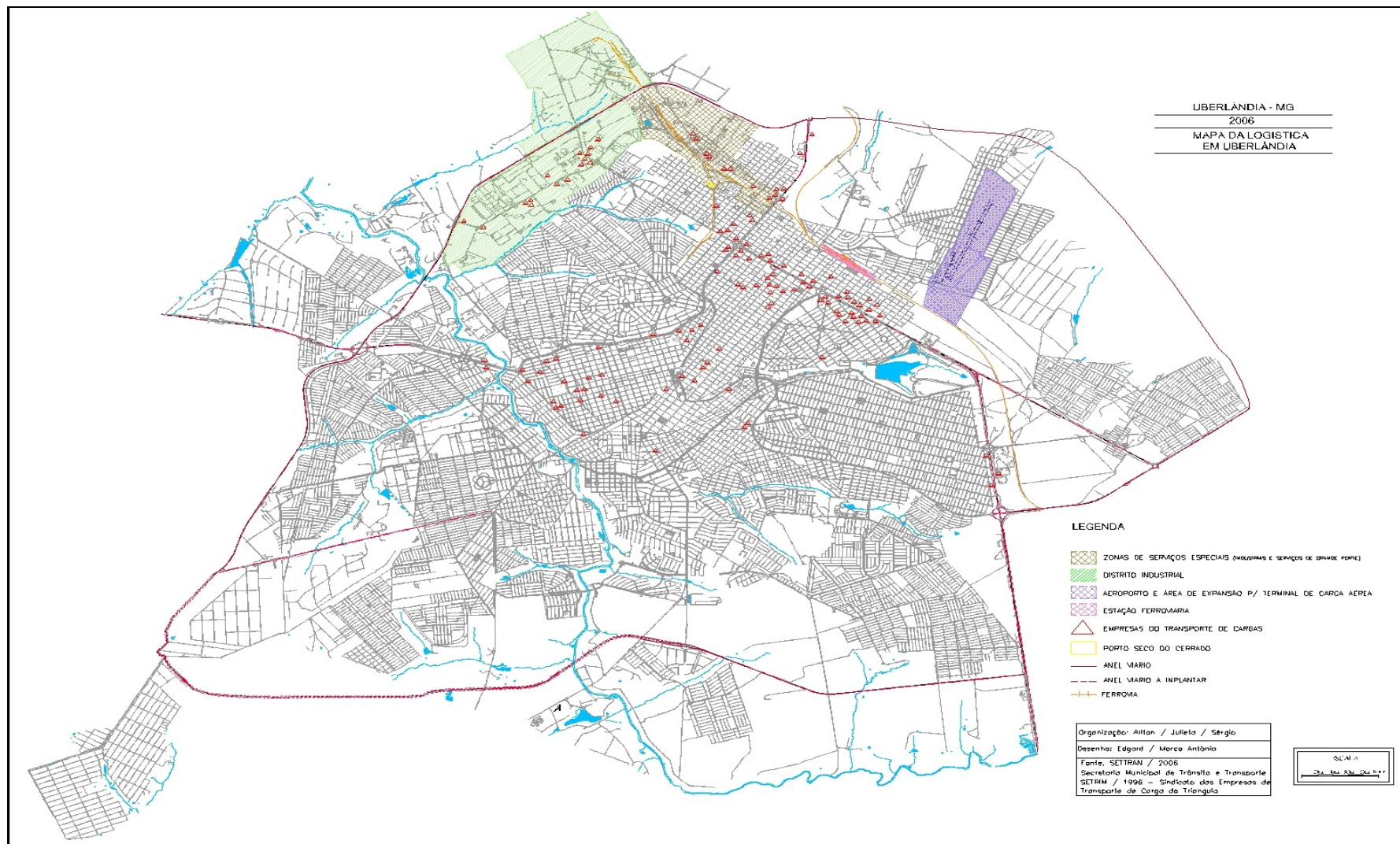
- a) Rodovias Federal, Estadual e Municipal;
- b) Anel Viário;
- c) Ferrovias;
- d) Estrada Alimentadora ou Vicinal;
- e) Estrada de Penetração ou Corredor.

Em anexo no final deste diagnóstico é apresentada a propositura da Lei do Sistema Viário com o respectivo Mapa de sua hierarquia.

Destaca-se ainda a criação de uma rota de cargas na hierarquização do sistema viário, de grande relevância para o Município, considerado a sua referência como Centro Atacadista Distribuidor.

A partir do mapa da logística de Uberlândia, a seguir, pode-se constatar que existe uma região favorável à localização do Terminal de Cargas de Uberlândia, uma vez que Distrito Industrial, Aeroporto, Estação Ferroviária e principais eixos rodoviários estão localizados nos Setores Norte e Nordeste da cidade. Pode-se observar que as empresas do Transporte Rodoviário de Cargas encontram-se distribuídas de forma espalhada pela cidade, gerando os chamados conflitos de vizinhança.

Neste sentido, deverão ser somados esforços para maior setorização do transporte rodoviário de cargas e sua integração através da implementação de **Terminal Intermodal**.



## 1.4 FROTA TOTAL DO MUNICÍPIO

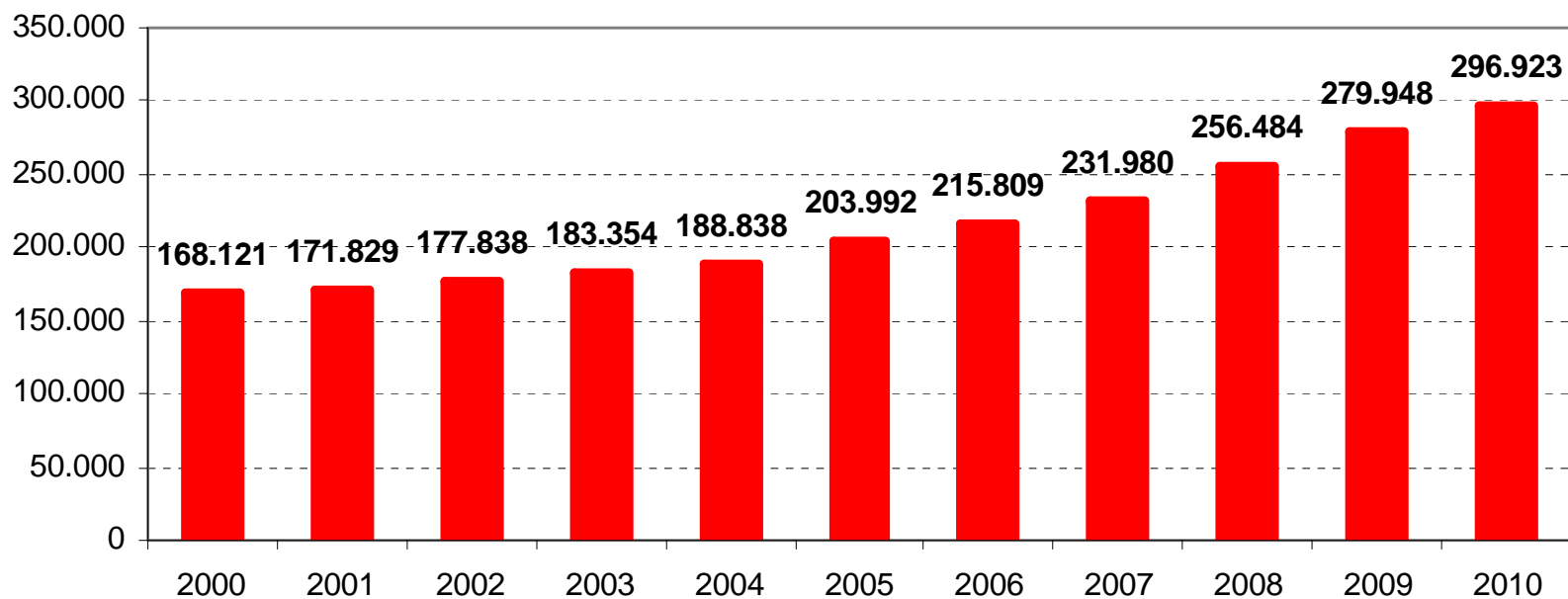
A frota do município de Uberlândia apresenta crescimento constante, consequência, dentre outros fatores da evolução populacional da cidade.

Frota Veicular do Município (Dezembro/2009)					
Categorias	Qtd	%	Categorias	Qtd	%
Automóvel	147.945	52,79	Ônibus	1.440	0,51
Bonde	00	0,00	Quadriciclo	00	0,00
Caminhão	9.795	3,50	Reboque	7.220	2,58
Caminhão Trator	2.935	1,05	Semi-Reboque	3.274	1,17
Caminhonete	16.781	5,99	Side-Car	12	0,00
Camioneta	6.012	2,15	Outros	26	0,01
Chassi Plataforma	04	0,00	Trator Esteira	00	0,00
Ciclomotor	1.368	0,49	Trator Rodas	136	0,05
Micro Ônibus	873	0,31	Triciclo	59	0,02
Motocicleta	67.612	24,15	Utilitário	655	0,23
Motoneta	13.951	4,98	<b>TOTAL</b>	<b>279.948</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN)

### Evolução da FROTA do município de Uberlândia-MG 2000 a 2010

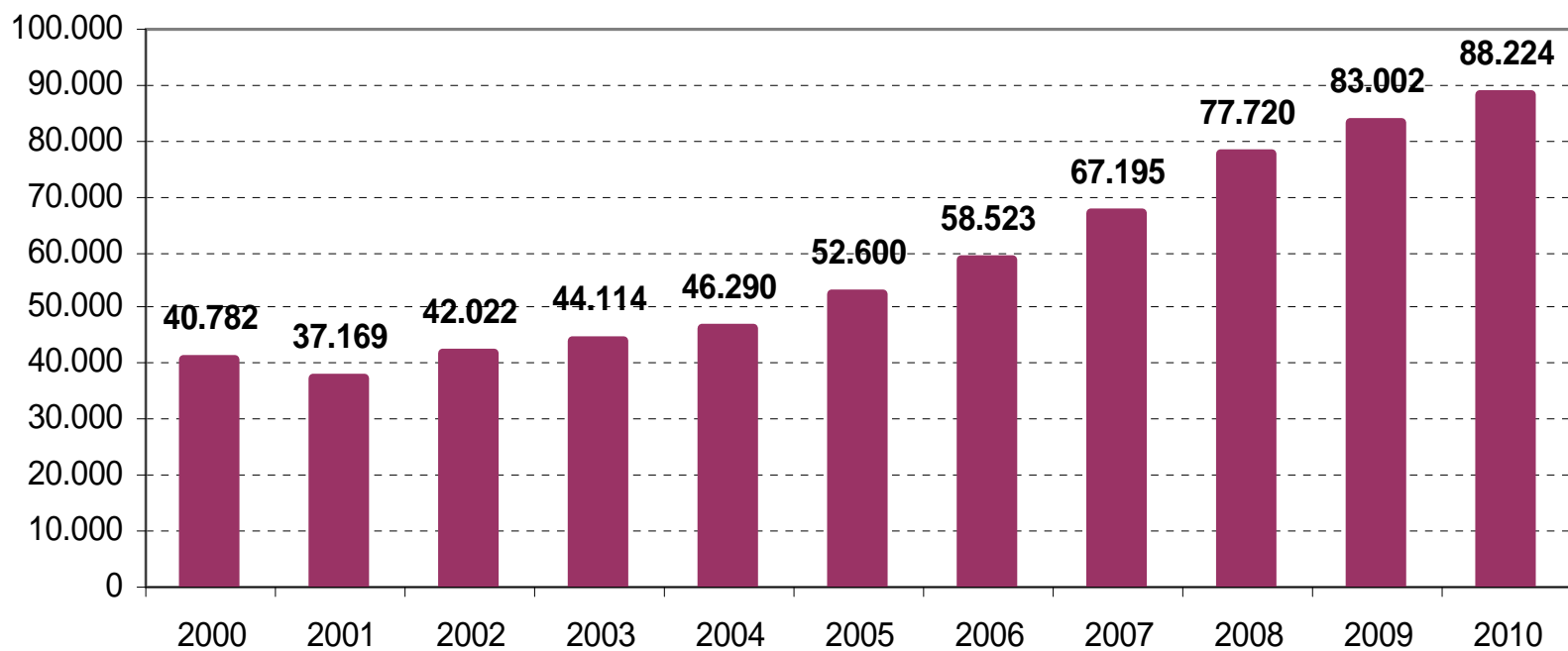
■ Evolução da Frota



Fonte: DETRAN-MG / 2010 até 31 de junho

### Evolução de MOTOCICLETAS do município de Uberlândia-MG 2000 a 2010

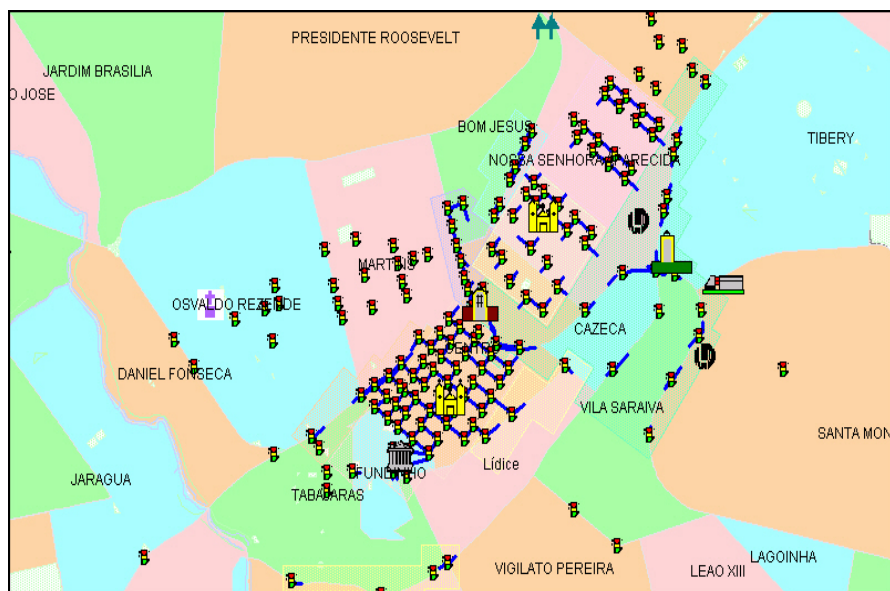
■ Evolução de Motocicleta



Fonte: DETRAN-MG / 2010 até 31 de junho

## 1.5 SISTEMA SEMAFÓRICO

O gerenciamento dos tempos dos semáforos do Município é feito pelo CTA (Controle de Tráfego em Área), desde setembro de 2000. Esse controle é feito de acordo com o fluxo de veículos nos diferentes setores da cidade. Atualmente a rede é constituída por 186 semáforos interligados e por outros 66 convencionais, totalizando 252.



O sistema oferece como vantagens:

- Maior flexibilidade na implantação, modificação e operação de planos de tráfego;
- Contagem e armazenagem dos volumes que são detectados pelos laços magnéticos;
- Adequação dos tempos semafóricos à demanda veicular e redução do atraso;
- Otimização da velocidade operacional da via;
- Priorização do Transporte Coletivo - otimização da frota;
- Redução do consumo de combustível e poluição ambiental;
- Verificação em tempo real dos problemas na via;
- Facilidade na manutenção e melhor desempenho no sistema viário;
- Histórico de todo evento ocorrido no sistema semafórico.

Novas iniciativas têm sido tomadas no sentido de proporcionar melhorias, tais como:

- Inclusão do Bairro Martins no CTA e implantação de semáforos em outros bairros da cidade, somando um total de 35 semáforos novos interligados na Central;
- Implantação de novos softwares de apoio ao controle do tráfego da cidade.

A SETTRAN, através do CTA implantou em 19 de Março de 2006 o sistema de semáforos atuados por botoeira. O objetivo é o de garantir a acessibilidade à população, pois tais equipamentos auxiliam na segurança na travessia dos pedestres durante o deslocamento nas faixas, tornando a travessia mais segura e confiável.

Estes semáforos estão localizados:

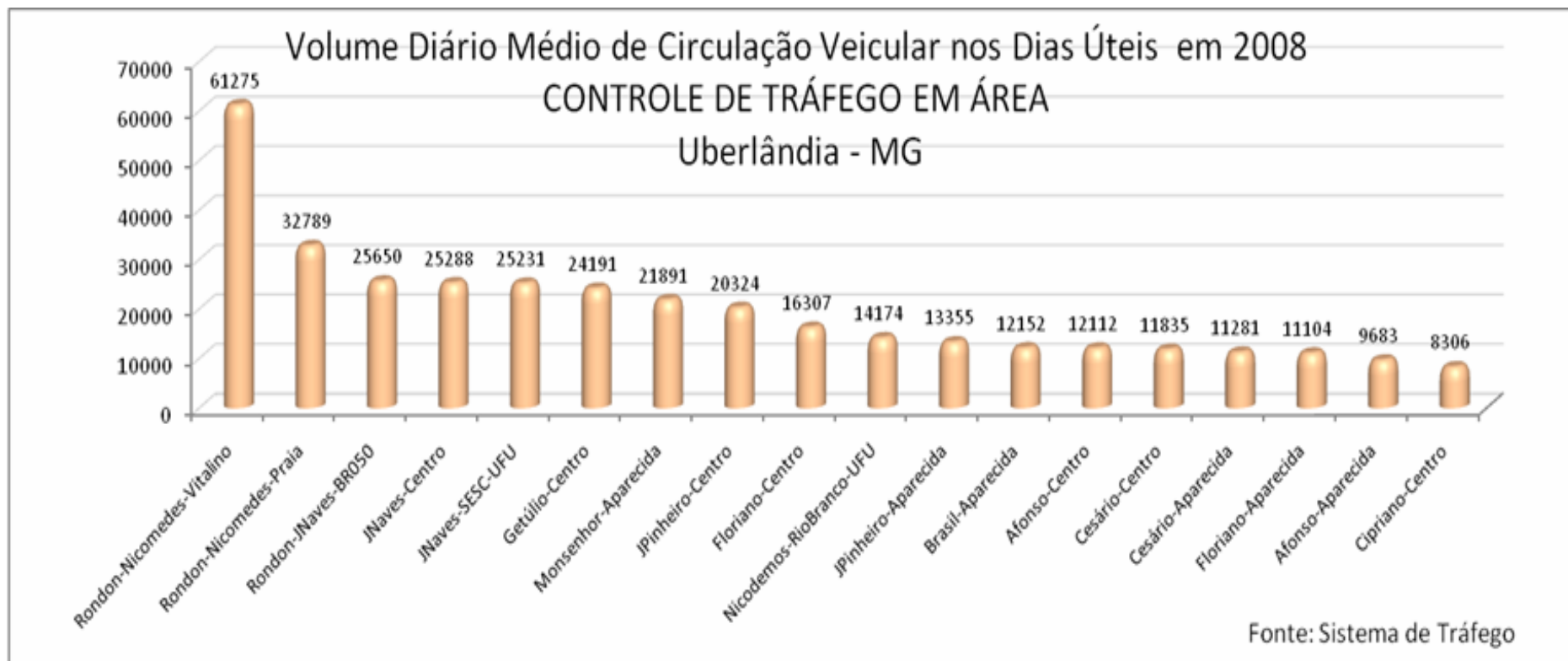
- Av. João Pessoa x Av. Afonso Pena;
- Av. Salvador Tangari (Terminal Central);
- Av. Segismundo Pereira x R: Pedro José Samora;
- Av. Anselmo Alves dos Santos (Prefeitura/Carrefour).

De acordo com os dados armazenados nos laços detectores, são apresentados nas folhas **1-31 a 1-37** a seguir, os volumes de tráfegos nos cruzamentos das principais artérias e vias estruturais do transporte coletivo, destacando-se os maiores veiculares diários nas vias:

Av. Rondon Pacheco;  
Av. João Naves de Ávila;  
Av. Monsenhor Eduardo;  
Av. Getúlio Vargas.



## 1.6 VOLUME DE TRÁFEGO DOS PRINCIPAIS CRUZAMENTOS

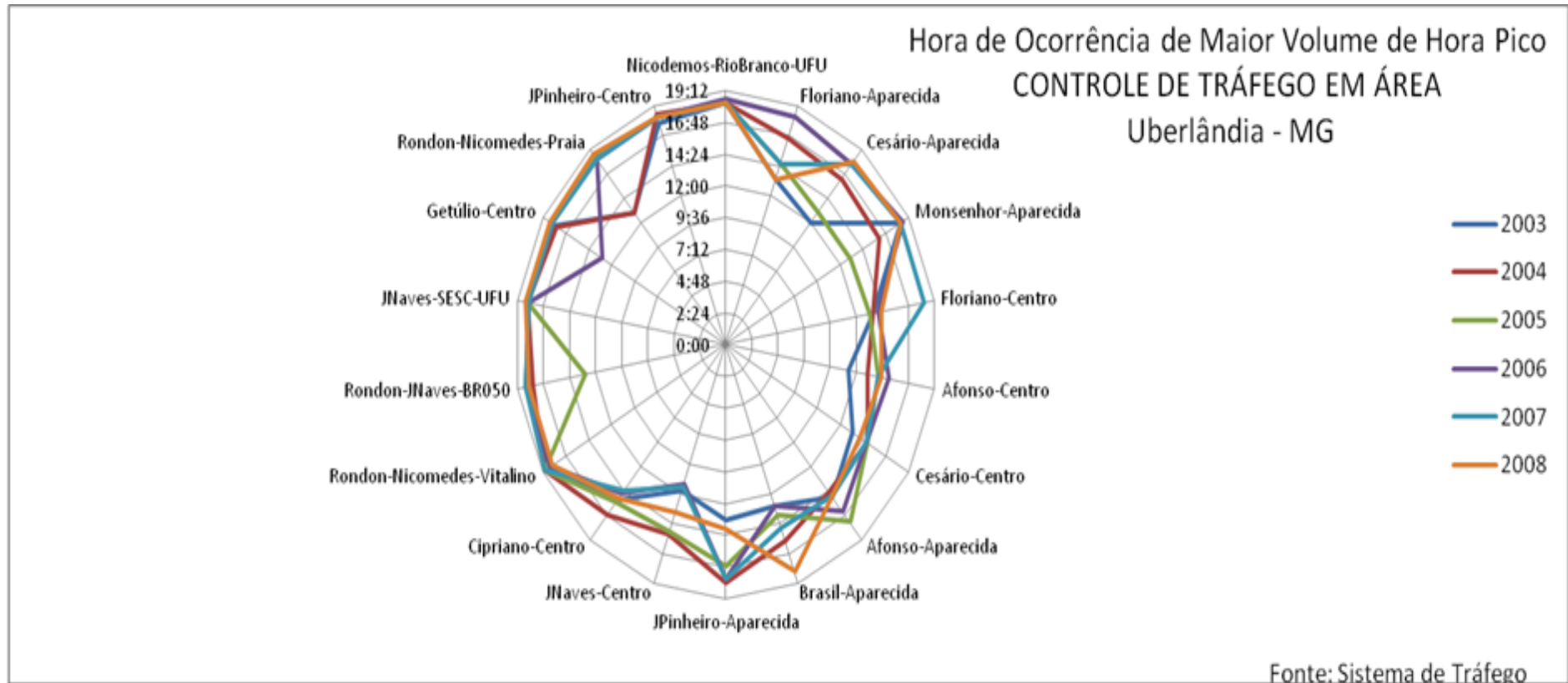


O gráfico apresenta os volumes veiculares nas principais vias da cidade, destacando-se alguns cruzamentos e o sentido de deslocamento do tráfego. Observa-se que a Av. Rondon Pacheco apresenta o maior volume veicular (94.000 veículos/dia-ano 2008)

no cruzamento com a Av. Nicomedes Alves dos Santos, via que interliga Setor Sul/universidades e área central; sendo, aproximadamente 61.000 veículos/dia no sentido da Rua Vitalino Rezende e 33.000 veículos/dia no sentido do Praia Clube.

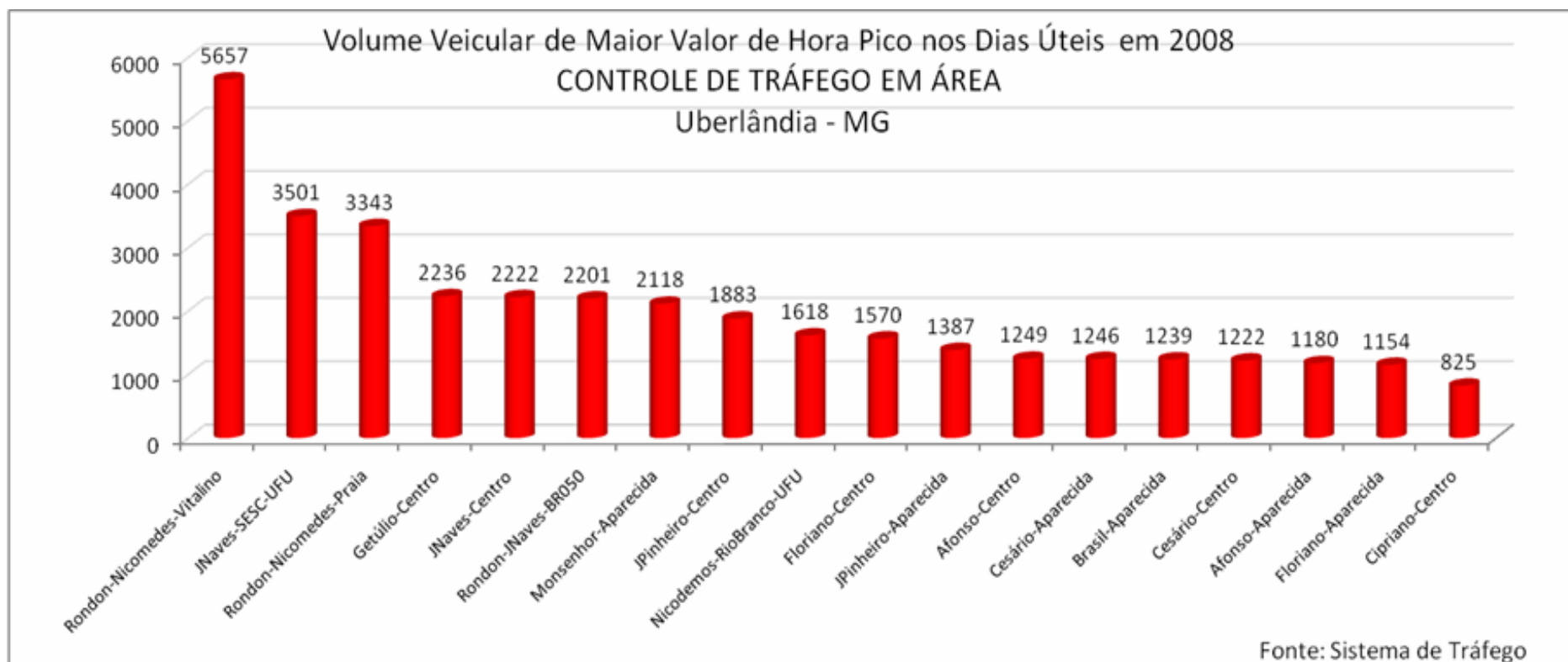


## 1.7 HORA DE OCORRÊNCIA DE MAIOR VOLUME DE HORA PICO



Observa-se que a Av. Rondon Pacheco e a Av. João Naves de Ávila apresentam os maiores valores de volumes veiculares na hora pico respectivamente 5.657 veículos/hora-ano 2008, no cruzamento da Av. Rondon Pacheco com a Av. Nicomedes Alves

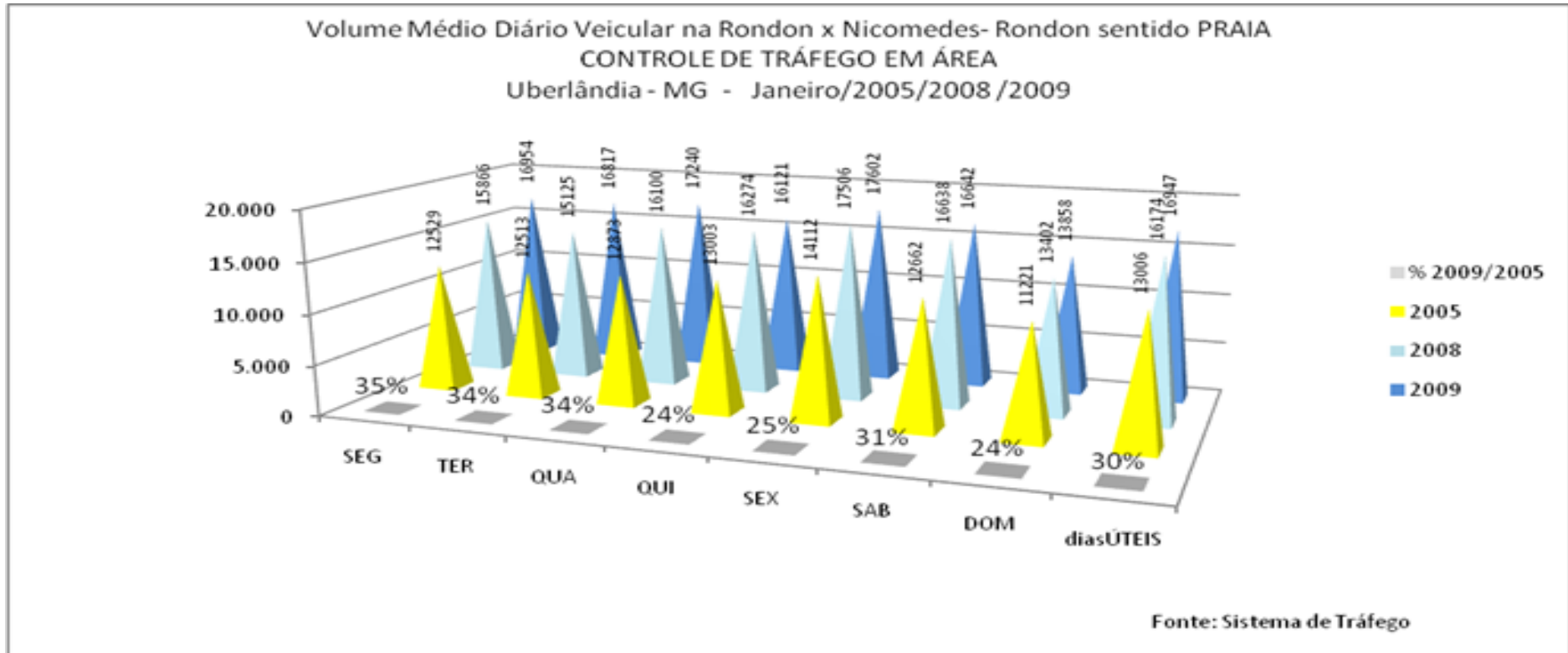
dos Santos, no sentido da Rua Vitalino Rezende; e 3.500 veículos/hora-ano 2008 na Av. João Naves de Ávila, junto a Estação SESC, sentido UFU - Campos Santa Mônica.



Analisados os volumes veiculares nos principais cruzamentos, de acordo com a série histórica de 2005 a 2008, observa-se a

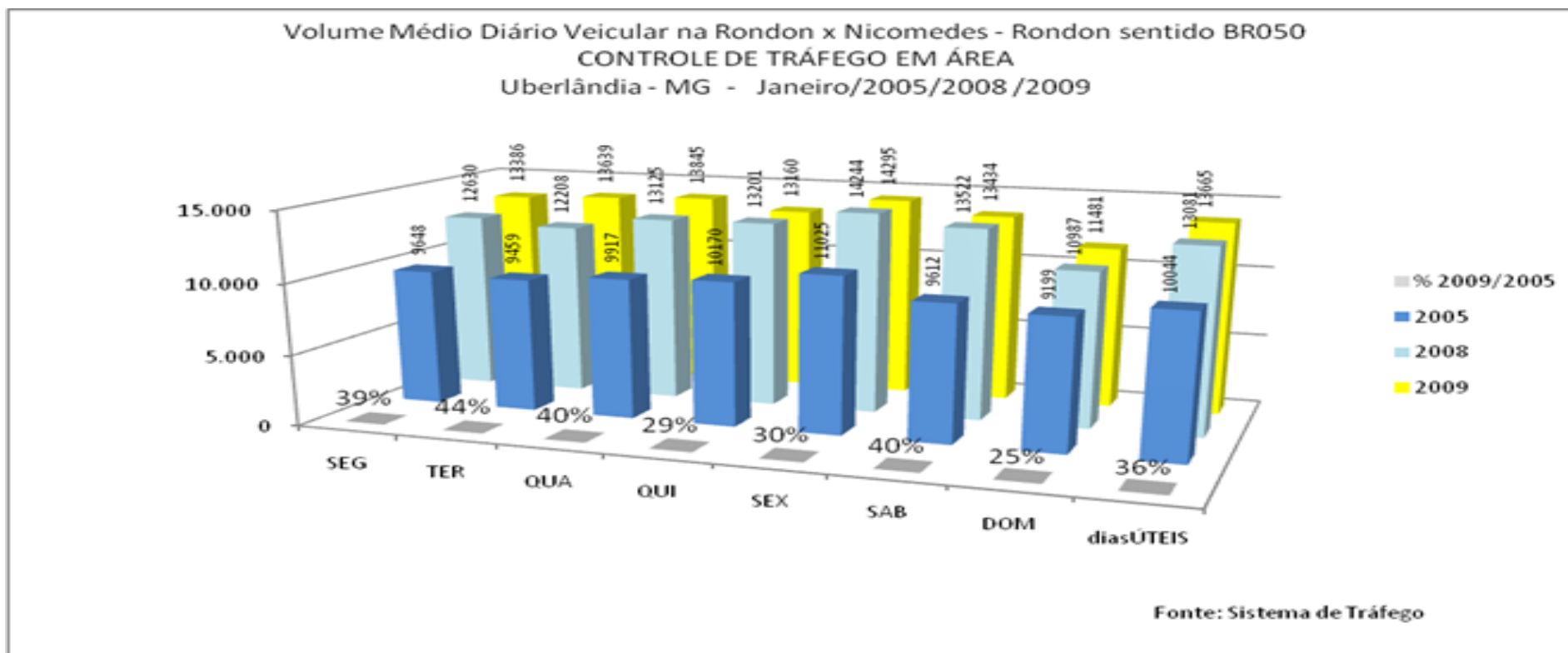
intensificação da circulação ao longo do dia, estendendo-se o pico até as 19 horas.

## 1.8 VOLUME DE TRÁFEGO DAS PRINCIPAIS VIAS



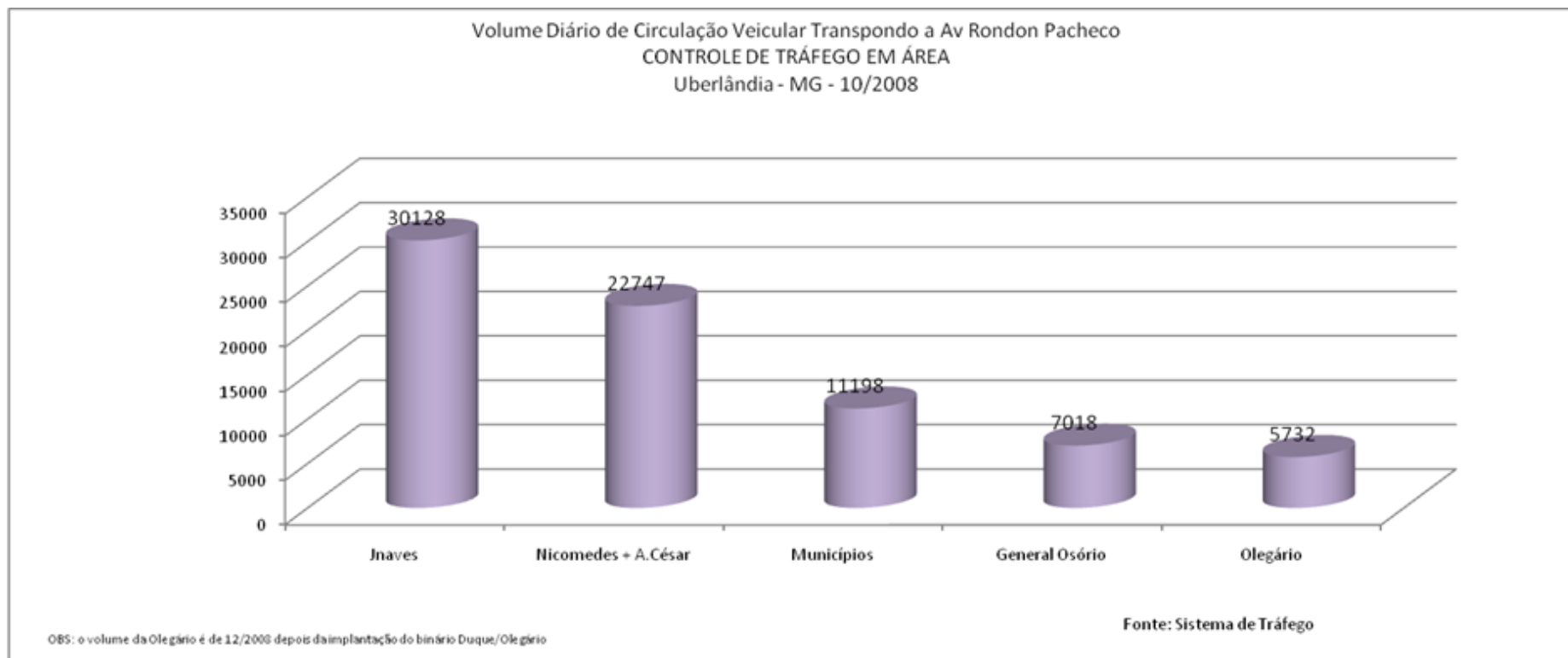
O volume veicular diário na Av. Rondon Pacheco com a Av. Nicomedes Alves dos Santos, no sentido do Praia Clube saltou de

aproximadamente 13.000 em 2005 para 17.000 veículos/dia-ano 2009, representando o aumento médio de 30% nos dias úteis.



Já no sentido da BR 050, observa-se que o volume veicular diário na Av. Rondon Pacheco com a Av. Nicomedes Alves dos Santos, saltou de aproximadamente 10.000 em 2005 para 14.000 veículos/dia-ano 2009, representando o aumento médio de 36%

nos dias úteis. A elevação neste pode ser atribuída, em parte, à intensificação das atividades do ensino superior e das moradias dos condomínios horizontais no Setor Sul.



Observados os volumes veiculares nas principais vias de transposição da Av. Rondon Pacheco, verificam-se a circulação de cerca de 30.000 veículos/dia-ano 2008, na Av. João Naves de Ávila e 23.000 veículos/dia no binário Rua Augusto César e Av. Nicomedes Alves dos Santos.

Estes dados de volumes veiculares são relevantes e estão sendo considerados nos projetos a serem implementados tais como os **viadutos da Av. Rondon Pacheco** com a Av. Nicomedes Alves dos Santos e Av. Rondon Pacheco com a Av. João Naves de Ávila; projeto de **Alteração Geométrica da Av. Rondon Pacheco** com

ampliação do número de pistas nos dois sentidos, ciclovia e tratamento das calçadas, considerada a nova tônica de prioridade aos deslocamentos não - motorizados e a **acessibilidade universal**.



# Transporte Coletivo por Ônibus

## 2. TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS

JULHO de 2010



## Índice

<b>2.1</b>	<b>Transporte Urbano.....</b>	<b>2-3</b>
2.1.1	Sistema Integrado de Transporte - SIT.....	2-4
2.1.2	Corredor Estrutural Sudeste.....	2-6
2.1.3	Dados do Sistema Atual.....	2-8
2.1.4	Indicadores de Demanda.....	2-11
2.1.5	Empresas Operadoras.....	2-12
2.1.6	Dados Atuais de Frota e Demanda de Passageiros.....	2-16
2.1.7	Política Tarifária.....	2-25

## 2.1 TRANSPORTE URBANO

### A necessidade de planejar o transporte público

A grande dispersão de atividades econômicas no tecido urbano, o constante crescimento populacional das cidades e as externalidades causadas pelo uso dos automóveis levam cada vez à necessidade de termos, um transporte público que seja de qualidade para conseguir atrair usuários de outras modalidades.

Através de um planejamento adequado e criativo é possível conseguir um transporte público de qualidade, mesmo face às grandes restrições econômicas.

Para a realização de um planejamento é sempre necessário diagnosticar a situação existente, baseando-se em evidências, para nela intervir com maior confiança.

A Prefeitura de Uberlândia vêm, desde 1983, monitorando o sistema de transporte público através de constantes avaliações operacionais e de desempenho, buscando ainda conhecer os padrões de deslocamento da população e a dinâmica da cidade.

Avaliações de fundamental importância para planejar o transporte público.

### O sistema integrado de transporte - A concepção do sistema

Após diagnóstico realizado através de pesquisa de origem e destino de usuários em 1987 e posteriormente reavaliado em 1991 na elaboração do Plano de Transporte da cidade, constatou-se um índice de transbordos (usuários que pagam duas passagens para chegar ao seu destino) da ordem de 25%.

Este número de transbordos comprometia a mobilidade da população e onerava a renda familiar dos usuários. Após vários estudos optou-se pela implantação de um sistema tronco-alimentador com integração físico-tarifária. Os objetivos eram a eliminação dos transbordos onerativos e a racionalização do sistema na busca de maior qualidade e produtividade.

O Sistema Integrado de Transporte não se constitui um plano isolado, pois é parte integrante do Plano Diretor de Uberlândia, elaborado em 1991/92 e visa à estruturação da cidade através do transporte coletivo.

### 2.1.1 Sistema Integrado de Transporte - SIT

A cidade de Uberlândia implantou em julho de 1997 um Sistema Integrado de Transporte - SIT, com integração físico-tarifária baseando-se em objetivos de estruturação urbana, racionalização da rede de transporte público, melhoria da acessibilidade e mobilidade econômica ao mesmo.

O Sistema é operado sob a forma de um sistema tronco-alimentador com eixos estruturais que interligam quatro terminais de transbordo, localizados na periferia, ao terminal central. Embora somente implantado em 1997, o Plano de Transportes data de 1991, ano em que foi elaborado o Plano Diretor do Município.

A integração físico-tarifária é feita através de cinco terminais, que são:

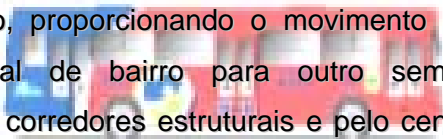
1. Terminal Paulo Ferolla da Silva - Terminal Central;
2. Terminal José Rodrigues da Cunha - Terminal Umuarama;
3. Terminal Genésio Pereira de Melo - Terminal Santa Luzia;
4. Terminal Bráz Cardoso de Oliveira Filho - Terminal Planalto;
5. Terminal Fábio Pereira - Terminal Industrial.

O usuário do Sistema Integrado de Transporte pode se deslocar para qualquer ponto da cidade, pagando somente uma tarifa e mudando de ônibus nos terminais, quantas vezes forem necessárias. O SIT foi concebido como um sistema operacional que estrutura o transporte coletivo por ônibus no modelo tronco-alimentador, organizado da seguinte forma:

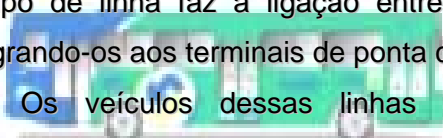
- **Linhas troncais** - formam a estrutura do sistema - estão implantadas nos eixos estruturais, ou seja, nas vias mais rápidas, ligando os terminais de ponta ao Terminal Central. Essas linhas operam com maior capacidade e são destinadas a dar suporte à demanda captada nos terminais de bairro, originária das linhas alimentadoras e interbairros, além de passageiros ao longo dos corredores. Podem ser “paradoras”, “semi-expressas” ou “expressas”, sendo os veículos identificados pela cor amarela.

- **Linhas alimentadoras** - têm a função de atender à demanda de passageiros de bairros próximos aos terminais de bairro, alimentando o sistema, trazendo os passageiros que residem nos bairros próximos para os terminais de ponta, onde mediante transbordo, poderão se transferir para as linhas troncais ou interbairros. Os veículos dessas linhas são identificados pela cor verde.

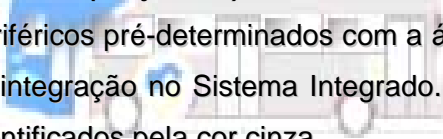
- **Linhas interbairros** - têm a função de fazer a ligação de um terminal de ponta para outro, proporcionando o movimento dos passageiros de um terminal de bairro para outro sem a necessidade de passar pelos corredores estruturais e pelo centro. Os veículos dessas linhas são identificados pela cor vermelha.



- **Linhas distritais** - esse tipo de linha faz a ligação entre os distritos e a zona urbana, integrando-os aos terminais de ponta com o mesmo valor de tarifa. Os veículos dessas linhas são identificados também pela cor verde.

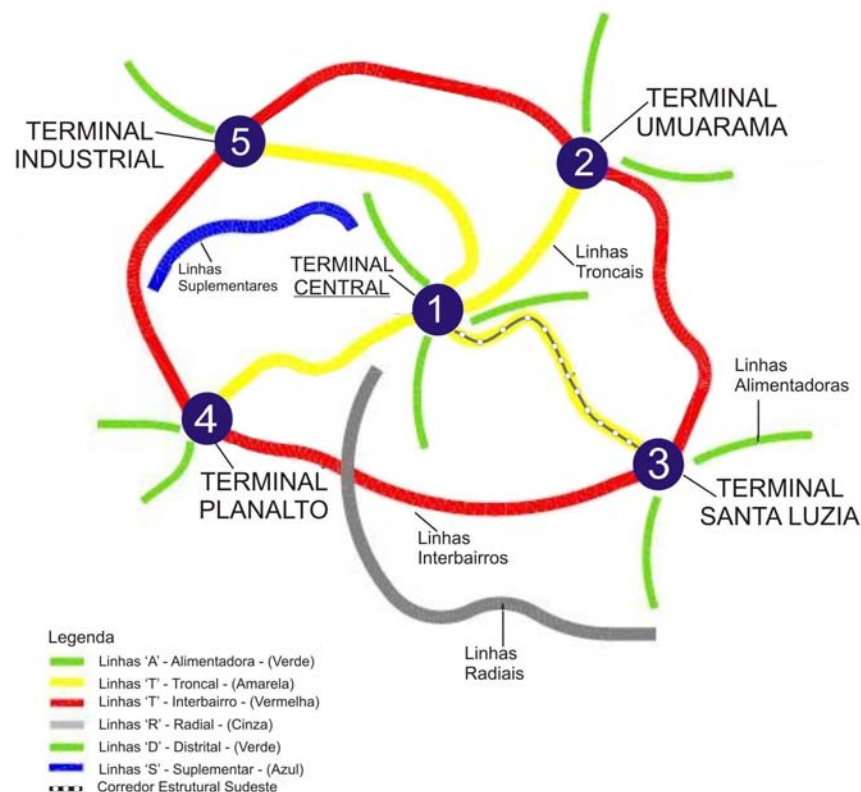


- **Linhas Convencionais - Radiais (Beija-Flor)** - as linhas radiais fazem a ligação de bairros periféricos pré-determinados com a área central, todavia não realizam integração no Sistema Integrado. Os veículos dessas linhas são identificados pela cor cinza.



No esquema a seguir pode-se ver a distribuição de cada um dos terminais de integração existentes na cidade.

Sistema Tronco-Alimentador



O projeto e a implantação dos terminais de integração não foram encarados apenas como equipamentos integrantes do sistema de transporte, mas vistos sob os aspectos de impactos na estrutura urbana, e possuem a função de elementos incentivadores na formação de subcentros.

Os terminais de integração proporcionaram melhoria da acessibilidade, fator mais importante do sistema, visto que proporcionou um rol de deslocamentos significativos, abrangendo todos os setores de importância em demanda de passageiros.

Os terminais contam com toda a infra-estrutura necessária para o conforto dos usuários. Aos usuários com deficiência física, os terminais tiveram suas dependências e acessos adaptados para facilitar-lhes o deslocamento. O órgão gestor no que diz respeito à acessibilidade tem a meta de operar os corredores de transporte coletivo com frota de ônibus piso-baixo em sua totalidade.

### **2.1.2 Corredor Estrutural Sudeste**

Em 2006, o Transporte Público ganhou mais um benefício, a implantação do Corredor Estrutural Sudeste. O corredor é

composto por 13 Estações que interligam o Terminal Central ao Terminal Santa Luzia, o trajeto é de aproximadamente 7,5 km. Dessas, 03 são estações de transferência, possibilitando ao usuário realizar suas viagens sem passar pelo Terminal Central.

Com as estações houve uma melhoria significativa no trânsito, pois algumas medidas importantes foram tomadas, tais como a semaforização e sinalização dos principais cruzamentos, a hierarquização das interseções pela Avenida João Naves de Ávila, a eliminação da conversão à esquerda desta avenida com a Avenida Rondon Pacheco. Esta medida foi de suma importância tendo em vista que nos últimos anos o cruzamento teve o maior número de acidentes de trânsito da cidade. Vale ressaltar que nos primeiros 30 dias a redução dos acidentes foi de 67%, em comparação ao mesmo período do ano anterior. Outro benefício é a redução dos congestionamentos, obtida pela ordenação do fluxo dos ônibus em faixa preferencial e pela redução do tempo do ciclo semaforico, de 120 para 100 segundos.

Outros avanços podem ser relacionados:

- Em relação à demanda houve acréscimo de 13,5% na movimentação de passageiros;
- Maior mobilidade, que permite que as pessoas façam seus deslocamentos entre as linhas sem passar pelo Terminal Central;
- Redução no tempo de viagem, de 45 para 40 minutos, sendo que em alguns horários essa redução chega há 10 minutos;
- Redução no tempo de embarque e desembarque, de 3 minutos para 30 segundos;
- Redução no tempo de espera pelo usuário, que anteriormente chegava há 05 minutos. Atualmente o tempo médio é de 3 minutos para a linha T131;
- Aumento na capacidade de transporte da linha T131;
- Conforto no embarque e desembarque;
- Conforto na espera;
- Conforto térmico;
- Segurança das estações;
- Preferência para os pedestres nas travessias.

Recentemente foram elaborados os projetos para a criação de 4 novos Corredores e 3 Terminais de Integração, que fazem parte do capítulo de propostas do plano de mobilidade.



Fonte: Ascom/Settran



### 2.1.3 Dados do Sistema Atual

O Sistema de Transporte Coletivo Público do Município de Uberlândia é composto de:

- SIT - Sistema Integrado de Transporte - operado por ônibus Padron, Convencionais, Piso-Baixo e Articulado, integrando por meio de terminais fechados, através de empresas concessionárias.
- Corredor Estrutural Sudeste - compreende também um composto de 13 estações fechadas de embarque e desembarque do lado esquerdo, com faixa exclusiva para o ônibus.
- Corredor Avenida Monsenhor Eduardo - trecho compreendido entre a Praça Sérgio Pacheco até o início do Bairro Roosevelt, com canaleta segregada e embarque e desembarque do lado direito.
- Serviço Convencional: operado por ônibus através de empresas concessionárias.
- Serviço de Fretamento, inclusive Escolar: operados com ônibus, vans e microônibus, por autorização do Poder

Público Municipal (pessoas física e jurídica) através de contratos autônomos ou vinculados ao município.

- Sistema Porta a Porta - Serviço Especial, operado por pessoas físicas em veículos de pequena capacidade para até 15 passageiros, adaptados à acessibilidade das pessoas com necessidades especiais usuárias de cadeira de rodas, impossibilitadas de usar o serviço convencional adaptado em seus deslocamentos.



Fonte: Ascom/Settran

- Todo o Sistema de Transporte Coletivo de Uberlândia é feito com **bilhetagem eletrônica**, e tem como objetivos básicos:
- Proporcionar o controle de todos os usuários do transporte coletivo de passageiros, sejam eles pagantes ou não, através da passagem pelas catracas, exceto para os casos em que o usuário seja impossibilitado fisicamente e tenha direito à isenção de tarifa por legislação específica;
  - Minimizar a evasão de receita;
  - Viabilizar a integração tarifária do sistema de transporte coletivo no modelo operacional proposto nos demais anexos deste edital, com ou sem complemento de nova tarifa ou parte dos usuários;
  - Possibilitar a racionalização da rede de transporte, através da integração temporal fechada e/ou aberta seqüenciada em mais de 01 nível do sistema, com aumento da mobilidade dos usuários;
  - Possibilitar flexibilidade da estrutura tarifária;
  - Proporcionar maior segurança, pela venda antecipada dos cartões, com a conseqüente redução de valores monetários embarcados;
  - Possibilitar a aferição do cumprimento das determinações

de operação do serviço;

- Permitir uma coleta de dados que subsidie o planejamento do sistema de transporte coletivo e a programação dos serviços;
- Modernizar a gestão do sistema de arrecadação, com o aperfeiçoamento do controle gerencial;
- Permitir a transparência das informações tanto para as operadoras, quanto para o Órgão Gestor (SETTRAN);
- Gerar indicadores do transporte coletivo público para os gestores do sistema.



- Na circulação viária, a grande contribuição dos corredores são as faixas preferenciais e/ou exclusivas para os ônibus, devido à possibilidade da criação da chamada “onda verde”, investimentos na geometria viária, buscando reduzir os acidentes de veículos ao longo dos corredores.

Os dados da evolução do sistema de transporte coletivo no período (1997 a 2008) são os constantes na tabela a seguir.

## 2.1.4 Indicadores de Demanda

### ESTATÍSTICAS DO SIT - SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DADOS TÉCNICOS DO CTA ESTATÍSTICAS Indicadores de demanda do SIT - Sistema integrado de transporte

Ano	Passageiros Transportados	Passageiros Estudantes	Passageiros Gratuitos	Viagens Realizadas	Km Realizada	IPKr	Passageiros Equivalentes	IPKe	Frnt.Ef	Linhas
1997	29.198.996	8.048.862	423.374	878.177,50	13.099.214,60	2,23	25.547.077	1,95	334	77
1998	58.173.095	6.008.734	1.103.532	1.633.462,00	25.447.624,90	2,29	54.666.069	2,15	336	83
1999	55.711.639	7.692.225	1.012.055	1.667.536,00	26.526.072,98	2,10	51.622.694	1,95	358	85
2000	49.698.303	7.228.749	861.221	1.718.831,00	27.959.712,60	1,78	45.945.582	1,64	351	87
2001	51.823.665	7.634.725	974.764	1.780.519,00	29.685.605,30	1,75	47.795.011	1,61	351	87
2002	59.625.255	9.151.463	1.268.887	1.867.757,00	31.674.564,70	1,88	54.695.783	1,73	351	84
2003	55.694.462	8.917.772	1.132.866	1.751.609,00	28.801.213,50	1,93	50.994.487	1,77	351	88
2004	54.733.131	9.694.059	1.152.696	1.665.523,10	27.081.635,70	2,02	49.702.811	1,84	358	88
2005	53.317.611	8.663.715	1.135.938	1.653.368,50	28.782.310,50	1,85	48.716.187	1,69	330	94
2006	54.708.315	7.602.678	2.084.428	1.664.495,50	29.657.418,60	1,84	49.582.816	1,67	338	101
2007	57.759.575	7.708.500	3.273.219	1.691.457,50	30.010.301,70	1,92	51.402.956	1,71	320	101
2008	60.228.871	7.787.218	3.252.848	1.698.068,50	30.032.834,00	2,01	53.861.136	1,79	340	102

\* Obs.: "O SIT - Sistema Integrado de Transporte, começou a operar em 05 de julho de 1997".

Pass.Gratuitos = Fiscais de transportes, Funcionários das concessionárias e Portadores de deficiência;

IPKr = Índice de passageiros por km real;

IPKe = Índice de passageiros por km equivalente;

Frnt.Ef = Frota efetiva e/ou operante.

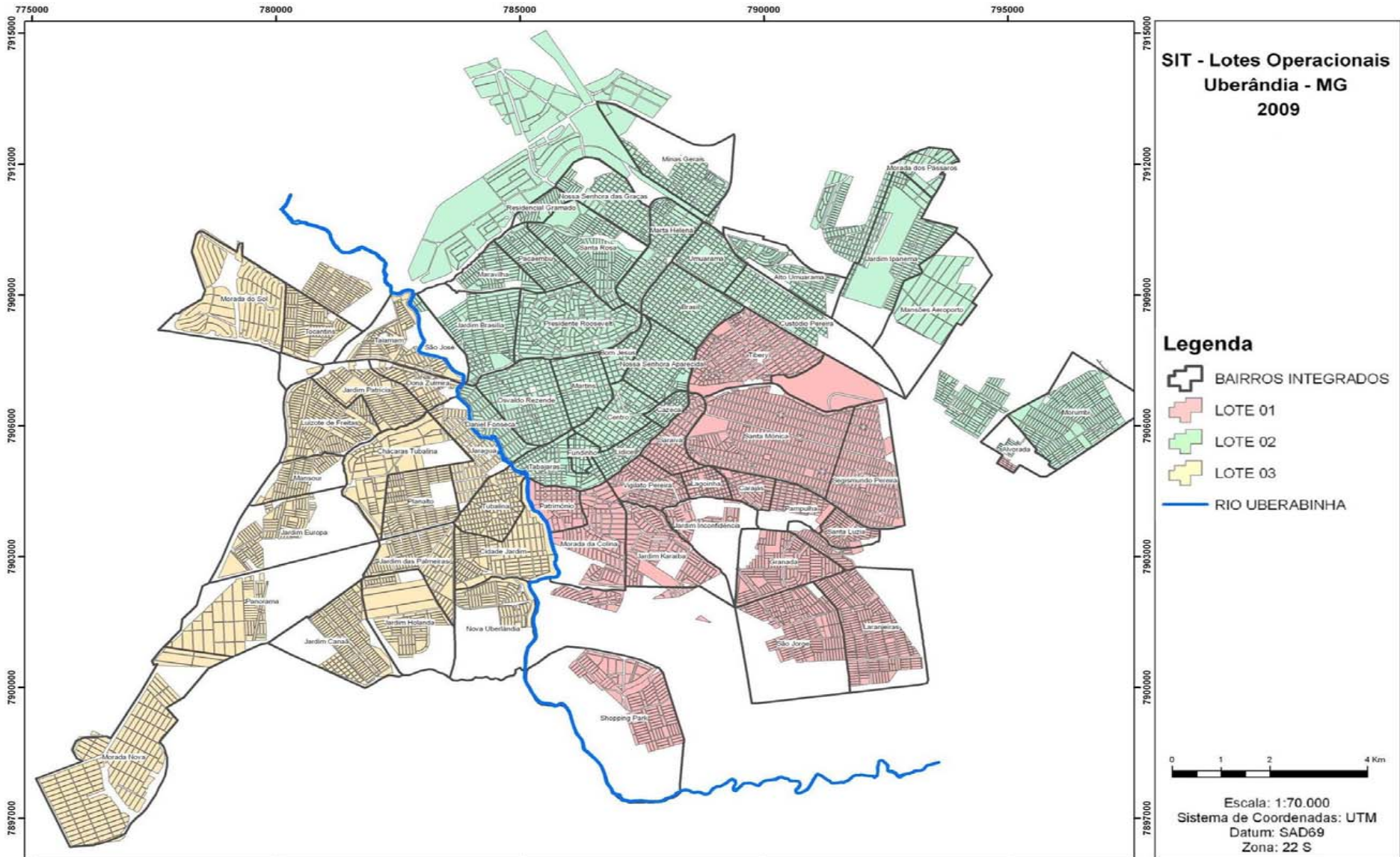
### 2.1.5 Empresas Operadoras

Para efeito da concessão da operação do serviço de transporte público regular de passageiros em Uberlândia - MG, a cidade foi dividida em três áreas operacionais denominadas “Lotes de Operação”.

Como critérios adotados para divisão dos 3 lotes foram determinados primeiramente à questão do ponto final da linha, em segundo lugar a maior cobertura do itinerário dentro da área delimitada para cada lote licitado.

As exceções para as composições dos lotes foram de modo a permitir o equilíbrio financeiro, entre demanda e oferta, por meio de operação compartilhada em alguns dos corredores atuais que ligam os terminais.

A área central é considerada como área comum. As divisões dos lotes se encontram espacializadas no mapa a seguir:



### 2.1.5.1 Lote 01

A concessionária responsável pela operação do lote 1 é a Turilessa Ltda.

Endereço: R. Ana Cardoso da Silva, nº. 309 - Bairro: Santa Luzia

Telefone: (34) 3233-2000. E-mail: escala.ub@turilessa.com.br

*A Turilessa Ltda opera nos bairros:*

- Carajás
- Granada
- Jardim Inconfidência
- Jardim Karaíba
- Lagoinha
- Laranjeiras
- Morada da Colina
- Pampulha
- Patrimônio
- Santa Luzia
- Santa Mônica
- São Jorge
- Saraiva
- Segismundo Pereira
- Shopping Park
- Tibery

- Vigilato Pereira

### 2.1.5.2 Lote 02

A concessionária responsável pela operação do lote 2 é a Transporte Urbano São Miguel de Resende.

Endereço: Av. José Andraus Gassani, nº. 4.949 - Bairro: Industrial

Telefone: (34) 3221-2200 - e-mail: sm-uberlandia@ig.com.br

*A Transporte Urbano São Miguel de Resende opera nos bairros:*

- Alto Umuarama
- Alvorada
- Bom Jesus
- Brasil
- Cazeca
- Centro
- Custódio Pereira
- Daniel Fonseca
- Fundinho
- Jardim Brasília
- Jardim Ipanema
- Lídice
- Mansões Aeroporto
- Maravilha

- Marta Helena
- Martins
- Minas Gerais
- Morada dos Pássaros
- Morumbi
- Nossa Senhora Aparecida
- Nossa Senhora das Graças
- Osvaldo Rezende
- Pacaembu
- Presidente Roosevelt
- Residencial Gramado
- Santa Rosa
- São José
- Setor Industrial
- Tabajaras
- Umuarama

### 2.1.5.3 Lote 03

A concessionária responsável pela operação do lote 3 é a Viação Cidade Sorriso de Minas Ltda.

Endereço: Av. do Pinho, 895 - Bairro: Chácaras Tubalina

Telefone: (34) 3228-0800 - e-mail: cco@sorrisodeminas.com.br

*A Viação Cidade Sorriso de Minas opera nos bairros:*

- Cidade Jardim
- Chácaras Tubalina
- Dona Zulmira - Guarani
- Jaraguá
- Jardim Canaã
- Jardim das Palmeiras - São Lucas e Santo Inácio
- Jardim Europa
- Jardim Holanda
- Jardim Patrícia
- Luizote de Freitas
- Mansour
- Morada do Sol
- Morada Nova
- Nova Uberlândia
- Panorama - Jardim Célia
- Planalto
- Taiaman
- Tocantins
- Tubalina



## 2.1.6 Dados Atuais de Frota e Demanda de Passageiros

Este item apresenta a caracterização da oferta atual, destacando-se os dados sobre a estrutura da rede de transporte, quantidade de linhas, oferta de viagens, extensões de linhas e organização da prestação do serviço entre empresas operadoras tendo seus dados retirados das programações de linhas efetuadas pelo órgão de gerência local - SETTRAN - Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes.

Na caracterização da demanda foram abordados os aspectos relacionados à sua distribuição nos diferentes meses do ano, a incidência de gratuidades e descontos. A parte que cuida da demanda traz os dados obtidos do SIG-SIT (Sistema de Gerenciamento de Transporte) através dos relatórios de características operacionais das linhas do SIT.

### 2.1.6.1 Característica da Frota

A frota do transporte coletivo é de 395 veículos dos quais 36 são reservas.

<b>Frota SIT - Por Tipo de Veículo</b>				
	<b>Padron</b>	<b>Articulado</b>	<b>Convencional</b>	<b>Total</b>
Turilessa	104	08	19	<b>131</b>
São Miguel	126	06	00	<b>132</b>
Sorriso	76	05	51	<b>132</b>
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>19</b>	<b>70</b>	<b>395</b>

### Frota Reserva - Cor do Veículo

	Amarelo	Branco	Cinza	Verde	Vermelho	Total
Turilessa	03	02	01	05	01	<b>12</b>
São Miguel	06	00	02	06	01	<b>15</b>
Sorriso	06	00	00	03	00	<b>09</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>14</b>	<b>02</b>	<b>36</b>

### Frota em Operação - Cor do Veículo

	Amarelo	Branco	Cinza	Verde	Vermelho	Total
Turilessa	28	00	12	68	11	<b>119</b>
São Miguel	37	00	09	64	07	<b>117</b>
Sorriso	55	01	00	58	09	<b>123</b>
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>01</b>	<b>21</b>	<b>190</b>	<b>27</b>	<b>359</b>

Conforme dados referentes (dezembro/2009), no transporte público de Uberlândia operam diariamente a média de 359 ônibus, sendo que aos sábados e domingos permanecem em operação, 68,4% e 47,6% da frota, respectivamente.

### Frota em Operação - Sábados

Empresa	Nº. de Veículos em Operação	% em relação aos dias úteis
Turilessa	82	69,5
São Miguel	87	72,5
Sorriso	83	67,5
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>68,4</b>

### Frota em Operação - Domingos

Empresa	Nº. de Veículos em Operação	% em relação aos dias úteis
Turilessa	49	41,5
São Miguel	61	50,8
Sorriso	62	50,4
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>47,6</b>



A frota é composta por ônibus de até 4 anos, e idade média de 0,54 anos.

Idade Média da Frota		
Idade	Nº. de Veículos	Nº. de Veículos x Idade
0	250	0
1	120	120
3	8	24
4	17	68
<b>Soma da Idade da Frota</b>		<b>212</b>
<b>Média da Idade da Frota</b>		<b>0,54</b>

93% dos veículos têm idade de até 1 ano.

Representatividade da Idade da Frota	
Idade	Frota
<b>0</b>	<b>63,3%</b>
<b>1</b>	<b>30,4%</b>
<b>4</b>	<b>4,3%</b>
<b>3</b>	<b>2,0%</b>

O Sistema Integrado de Transporte (SIT) possui atualmente, 109 linhas; realizando 5.558 viagens nos dias úteis, 4.219 (75,91%) viagens aos sábados e 3.160 (56,85%) viagens aos domingos.

Número de Linhas	
Sistema Integrado de Transportes Dezembro/2009	
Empresa	Quantidade de Linhas
Turilesssa	38
São Miguel de Resende	39
Viação Cidade Sorriso	32
<b>Total</b>	<b>109</b>

Quilometragem Dia Percorrida - Por empresa Dezembro/2009		
Empresa	km	%
Turilesssa Ltda	697	32,6
São Miguel de Resende Ltda	765	35,7
Viação Cidade Sorriso	679	31,7
<b>Total</b>	<b>2.141</b>	<b>100</b>

**Número de Viagens - Dias úteis - Dezembro/2009**

<b>Empresa</b>	<b>Viagens</b>	<b>%</b>
Turilessa Ltda	1.955	35,2
São Miguel de Resende Ltda	1.887	34,0
Viação Cidade Sorriso	1.716	30,9
<b>Total</b>	<b>5.558</b>	<b>100,0</b>

**Número de Viagens - Sábados - Dezembro/2009**

<b>Empresa</b>	<b>Viagens</b>	<b>%</b>
Turilessa Ltda	1.445	34,2
São Miguel de Resende Ltda	1.470	34,8
Viação Cidade Sorriso	1.304	30,9
<b>Total</b>	<b>4.219</b>	<b>100,0</b>

**Número de Viagens - Domingos - Dezembro/2009**

<b>Empresa</b>	<b>Viagens</b>	<b>%</b>
Turilessa Ltda	1.010	32,0
São Miguel de Resende Ltda	1.090	34,5
Viação Cidade Sorriso	1.060	33,5
<b>Total</b>	<b>3.160</b>	<b>100,0</b>

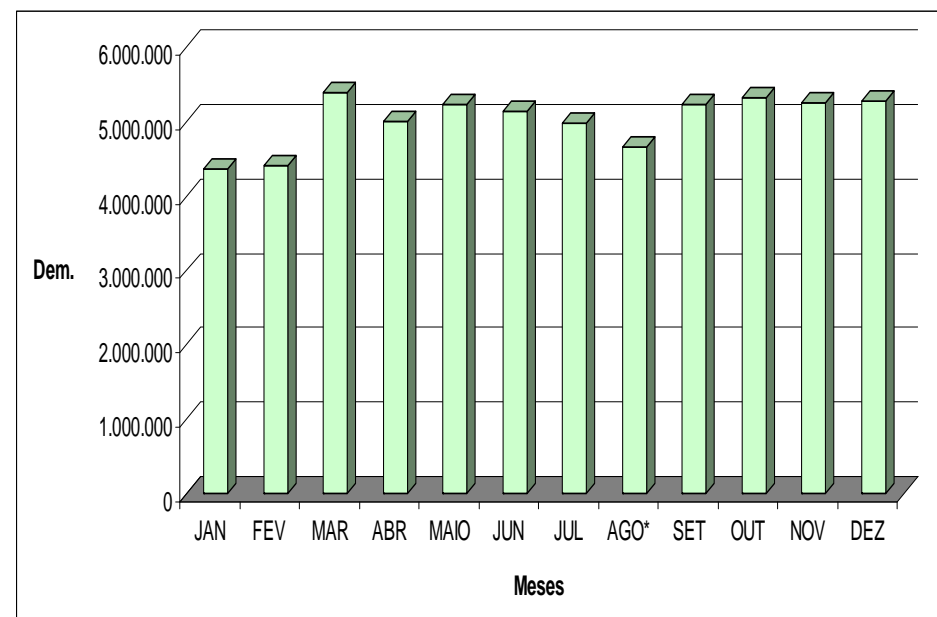
### 2.1.6.2 Característica da Demanda

Este item caracteriza a demanda do SIT. Os dados estão apresentados conforme o mês do ano, empresa, terminais e estações.

Mês	Demanda	% de Crescimento
Jan	4.377.331	-
Fev	4.409.134	0,73
Mar	5.404.818	22,58
Abr	5.012.642	-7,26
Mai	5.238.307	4,50
Jun	5.142.540	-1,83
Jul	4.991.937	-2,93
Ago	4.672.723	-6,39
Set	5.244.851	12,24
Out	5.328.554	1,60
Nov	5.272.381	-1,05
Dez	5.292.776	0,39
<b>Demanda/2009</b>	<b>60.387.994</b>	<b>-</b>

Conforme dados de 2009:

- A demanda anual do SIT é de 60.387.994 passageiros;
- O mês de março é o que apresenta maior número de passageiros transportados;
- Há queda de movimentação de passageiros nos meses de janeiro e fevereiro, o que se atribui às férias escolares.



<b>Demanda Passageiros Pagantes Dezembro/2009</b>		
<b>Empresa</b>	<b>Total Pagantes</b>	<b>%</b>
Turilesssa	1.068.682	20,2
São Miguel de Resende	1.561.265	29,5
Viação Cidade Sorriso	1.673.052	31,6
Terminais	552.928	10,4
Estações	436.849	8,3
<b>Total</b>	<b>5.292.776</b>	<b>100,0</b>

<b>Demanda - Terminais de Integração Dezembro/2009</b>		
<b>Terminais</b>	<b>Total por Terminais</b>	<b>% Participação</b>
Central	430.730	77,9
Umuarama	43.074	7,8
Santa Luzia	41.691	7,5
Planalto	28.908	5,2
Industrial	8.525	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>552.928</b>	<b>100</b>

<b>Demanda por característica do dia da semana Dezembro/2009</b>		
	<b>Passageiros por dia da semana</b>	<b>%</b>
Dias úteis	4.452.310	84,1
Sábado	532.190	10,1
Domingo	308.276	5,8
<b>Total</b>	<b>5.292.776</b>	<b>100,0</b>

Conforme dados de dezembro/2009:

- A movimentação mensal é de 5.292.776 passageiros;
- No Terminal Central, a movimentação de cerca de 430.730 passageiros/ mês;
- Os terminais periféricos de maior demanda são: Terminal Umuarama, região de grandes equipamentos onde estão localizados o Hospital Escola e a Faculdade de Ciências Médicas; e Terminal Santa Luzia, região de grande número de moradias.

No Corredor Estrutural Sudeste, a maior movimentação ocorre nas estações que permitem a integração ou acesso a equipamentos como, Shopping Center, Prefeitura-Centro Administrativo, UAI e UFU-Campus Santa Mônica.

<b>Demanda - Estações Corredor Estrutural Sudeste - Dezembro/2009</b>		
<b>Estações</b>	<b>Total por Estações</b>	<b>% Participação</b>
Cesário Alvim	21.273	4,9
Pereiras	24.611	5,6
SESC	24.852	5,7
Shopping	154.869	35,5
Prefeitura	31.145	7,1
UFU	37.272	8,5
Nicodemos	26.868	6,2
São Francisco	32.566	7,5
Lagoinha	10.732	2,5
Carajás	11.834	2,7
UAI	30.016	6,9
Pampulha	16.734	3,8
João Balbino	14.077	3,2
<b>TOTAL</b>	<b>436.849</b>	<b>100,0</b>

### 2.1.6.3 Transporte Acessível “Porta a Porta”

O programa “Porta a Porta” consiste em um dos principais programas sociais do município de Uberlândia. O serviço é oferecido por veículos do tipo van adaptados ao transporte de pessoas com restrição de mobilidade e deficiência que são comprovadamente carentes. Para ter acesso ao serviço o requerente deve ser residente na cidade, comprovadamente carente, ter restrição de mobilidade ou alto grau de dependência associada ou não a outra deficiência e impossibilitado de utilizar o sistema convencional de transporte público.

Os beneficiados com o sistema têm acesso à educação, saúde (com programas voltadas à habilitação e reabilitação), além de atividades de cultura e lazer. A Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes é o órgão responsável pela estruturação do programa que é mantido pelas empresas concessionárias operadoras do transporte público urbano.

Transporte Porta a Porta	
Informações	Quantidade
Veículos tipo Van	50
Usuários	387

### 2.1.6.4 Transporte Escolar

O Transporte Coletivo de Escolares no Município de Uberlândia constitui um serviço público, destinado a transportar estudantes. O município, por meio de licitação, delega a terceiros, por prazo determinado, a execução do serviço Público de Transporte Coletivo de Escolares, conforme Decreto 7.328, de 18 de junho de 1997. À Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes (SETTRAN), como órgão de gerência, compete planejar, organizar, autorizar, disciplinar, fiscalizar e supervisionar o serviço prestado.

Atualmente a COOPASS - Transporte Escolar é a responsável pelo serviço no município. Na zona rural 183 vans e 12 ônibus realizam o transporte de alunos, inclusive aqueles com necessidades especiais. Na zona urbana são 28 ônibus que realizam o serviço.

Transporte Escolar	
Área	Quantidade de alunos
Zona Rural	3.350
Zona Urbana	3.372
<b>Total</b>	<b>6.722</b>

### 2.1.6.5 Serviço de Transporte Individual de Passageiros (Táxi)

O Serviço de Transporte Individual de Passageiros em veículos de aluguel, na modalidade Táxi, no município de Uberlândia, é prestado por delegação do Poder Público através do instrumento jurídico da permissão, mediante processo licitatório, conforme Lei 10.153, de 21 de maio de 2009. A alteração no número de permissões para Táxi somente será autorizada pelo Poder Público Municipal, após estudos da SETTRAN que comprovem sua viabilidade técnica e econômica, respeitando o devido processo licitatório.

As atividades de planejamento, gerenciamento e fiscalização do serviço de que trata esta Lei, serão exercidas exclusivamente pela Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes - SETTRAN, na qualidade de Órgão Gestor.

Ao todo na cidade existem 39 Pontos Privativos de Táxi, sendo estes ocupados pelos veículos do serviço, conforme previamente definido no termo de permissão e 08 pontos de estacionamento de Táxi Livres, com 32 vagas, sendo estes ocupados por qualquer veículo de táxi, obedecendo ao limite máximo por ponto. Ao todo são 279 veículos permissionados.

Cooperativas de Táxi			
Nome	Endereço	Bairro	Telefone
Rádio Táxi 1010	R. Luiz Vieira Tavares, 738	Custódio Pereira	3232-1010 3212-1010
Ubertáxi	Pça. César Lathes, 184	Roosevelt	0800- 342262 3216-2121
Rádio Táxi 2000	R. Santa Helena, 76 Apto. 203	Tabajaras	0800- 342118 3214-0077
CRT - Brazil Express	Av. Getulio Vargas, 4461	Jardim das Palmeiras	3211-9594
Rádio Táxi Pontual	R. Cristóvão Marra, 820	Tibery	0800- 342441

### **2.1.7 Política Tarifária**

Preliminarmente, é indispensável esclarecer que a atual estrutura tarifária foi estabelecida com base na Lei Orgânica do Município, de Uberlândia; da Lei nº. 7.834, de 03/10/2001 e Decreto Municipal nº. 9.900, de 30/05/2005.

A estrutura tarifária do Sistema Integrado de Transporte baseia-se em tarifa única para todo o município, não havendo diferenciações em razão da distância percorrida ou tipo de linha utilizada, devendo, contudo, serem respeitados os benefícios tarifários já estabelecidos em legislação específica.

#### **2.1.7.1 Benefícios Tarifários**

Legalmente, os atuais beneficiários de desconto ou isenção tarifária são idosos, pessoas com deficiência, crianças até 5 (cinco) anos de idade, fiscais de transporte e outros amparados por legislação específica.

Os estudantes têm direito a um desconto de 40% (quarenta por cento) sobre o valor da tarifa vigente, cumpridos os critérios de cadastramento em vigor.

Esses benefícios tarifários são objetos de subsídio cruzado entre os demais usuários do sistema, não havendo nenhuma subvenção por parte do Poder Público.

Em conformidade com o §2º do artigo 230, da Constituição Federal de 1988, combinado com o artigo 39 da Lei Federal nº. 11.741 (Estatuto do Idoso), de 01 de outubro de 2003 é garantida a gratuidade para pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, mediante apresentação de documento de identidade oficialmente reconhecido.

O Decreto Municipal nº. 9.888, de 17 de maio de 2005 regulamenta o procedimento para concessão do passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema integrado de transportes - SIT no município de Uberlândia.



### 2.1.7.2 Integração

O sistema tem integração física através de 05 terminais. Não está implantada ainda a integração temporal.

### 2.1.7.3 Tarifas Vigentes

O Decreto Municipal nº. 12.288, de 28 de Janeiro de 2010, estabeleceu a tarifa de R\$ 2,25, que está em vigor desde o dia 31/01/2010.

Na tabela a seguir, é possível verificar a evolução dos valores de tarifa básica nos últimos anos.

Histórico das tarifas do Serviço Convencional

Data Início Vigor	Valor
27/05/2001	R\$1,00
05/05/2002	R\$1,25
16/03/2003	R\$1,50
01/06/2005	R\$1,90
19/01/2009	R\$2,20
31/01/2010	R\$2,25

### 2.1.7.4 Formas de Pagamento da Tarifa

Em Uberlândia, o pagamento de tarifa no ato da utilização do serviço de transporte coletivo pode ser realizado por meio de:

- Dinheiro - pagamento direto ao cobrador, no momento da efetiva utilização do serviço;
- Vale Transporte - pagamento através de vales que são adquiridos pelos empregadores antecipadamente e distribuídos aos seus funcionários, por meio do Cartão da Bilhetagem Eletrônica;
- Passe Estudantil - pagamento através de créditos que são adquiridos pelos estudantes antecipadamente com desconto de 40% (quarenta por cento) sobre o valor vigente da tarifa.
- Todo o Sistema Integrado de Transporte de Uberlândia possui sistema de bilhetagem eletrônica.

**A Venda antecipada** do Vale Transporte e Passageiro Comum é feita por delegação às Empresas Concessionárias do Serviço, através de uma central de atendimento em funcionamento nas dependências do Terminal Central.

Por força da Lei 8.965/2005, a SETTRAN assumiu, em nome das respectivas concessionárias, a coordenação e operação da venda do Passe Escolar, tendo sido contratado uma empresa para execução deste processo através de licitação pública modalidade pregão nº. 224/2005, operando postos de venda nos Terminais de Integração. A receita obtida é depositada em conta especial e destinada exclusivamente na regularização e pontualidade dos pagamentos de tributos municipais (CGO), pagamento dos prestadores do serviço especial contratados pelo município conforme Lei 9.279/2006, pagamento da empresa terceirizada que efetua a venda do Passe Escolar e parcelas de indenização aos antigos operadores do serviço complementar conforme estabelecido na lei 9328/2006.

#### **2.1.7.5 Modelo Atual de Remuneração dos Operadores**

A exploração dos serviços de transporte coletivo SIT é remunerada através de tarifas pagas pelos usuários, fixadas pelo Poder Executivo Municipal, com base na Planilha de Custos do Sistema, respeitada a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do contrato.

O Poder Executivo estabelece a estrutura tarifária para o serviço de transporte coletivo regular definindo os tipos de tarifas a serem praticadas e seus respectivos valores, abrangendo todas as modalidades de benefícios e gratuidades existentes, parciais ou totais, ou que venham a ser criadas.

A receita advinda dos Terminais de Integração é apropriada pela Empresa Administradora dos Terminais (COMTEC), uma vez que a ela cabe, como remuneração pela construção e operacionalização dos terminais, 5% (cinco por cento) da receita do sistema, correspondendo ao percentual inserido na tarifa a título de I.S.S do serviço. Mensalmente é feito um encontro de contas entre Prefeitura e Concessionárias. Nas receitas antecipadas, o rateio é

feito na proporcionalidade de participação de cada empresa no número de passageiros equivalente transportados no sistema.

#### 2.1.7.6 Critérios para Determinação da Tarifa

Como forma para garantir a sustentabilidade econômica dos serviços, o artigo 87 da Lei Orgânica do Município, determina que as tarifas sejam estabelecidas com base em planilhas de custos elaboradas pelo poder público concedente.

A metodologia para apuração dos custos operacionais, os investimentos e a remuneração dos operadores que integram os estudos a serem considerados no estabelecimento de tarifa do sistema de transporte coletivo público, é o presente nas Instruções Práticas para Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbano desenvolvida pelo GEIPOT/EBTU, adequada à realidade do serviço local de transporte coletivo e inovações tecnológicas, de acordo com o Edital de Licitação nº. 850/2006.

- Os serviços regulares prestados pelas Concessionárias serão remunerados pela tarifa fixada pelo Poder Executivo;

- A tarifa será objeto de ajuste anual, a cada 12 meses, levando em conta a data base de janeiro de 2009, de acordo com a seguinte fórmula econômica:

$$IR = [(0,50 \times v^1) + (0,25 \times v^2) + (0,25 \times v^3)]$$

Sendo:

**IR** - Índice de reajuste a aplicar entre os períodos considerados;

**v<sup>1</sup>** - Variação anual do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor);

**v<sup>2</sup>** - Variação anual do preço de óleo diesel e lubrificantes;

**v<sup>3</sup>** - Variação anual dos preços por atacado - oferta global - produtos industriais - material de transporte - veículos a motor.

O modelo de planilha tarifária pode sofrer alteração, a qualquer momento, desde que aprovada pela SETTRAN, observando-se a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do contrato de concessão.

### 2.1.7.7 Gratuidades

PERÍODO DE MARÇO DE 2005 A SETEMBRO DE 2009

ESPECIALIDADE	AVALIADOS	CARTÕES CONCEDIDOS				TOTAL GERAL
		AVALIADOS		REAVALIADOS		
		S/ ACOMP	C/ ACOMP	S/ ACOMP	C/ ACOMP	
FÍSICOS	6032	2488	1585	122	13	4208
MENTAIS (NEUROS)	1820	295	1224	5	8	1532
SAÚDE MENTAL (PSIQ.)	1435	805	308	96	23	1232
VISUAIS	1271	330	594	37	7	968
AUDITIVOS	1143	841	219	19	0	1079
TOTAL	11701	4759	3930	279	51	9019

#### SÍNTESE GERAL DAS GRATUIDADES

	NÚMERO DE AVALIADOS	CARTÕES CONCEDIDOS		TOTAL DE CARTÕES
		SEM ACOMP.	COM ACOMP.	
<b>TOTAL</b>	11701	5038	3981	9019

	NÚMERO DE AVALIADOS	CARTÕES CONCEDIDOS		TOTAL DE CARTÕES
		AVALIADOS	REAVALIADOS	
<b>TOTAL</b>	11701	8689	330	9019

**Pessoas com 65 anos** de idade ou superior tem direito à gratuidade no Transporte Coletivo de Passageiros. Atualmente, para utilizar o serviço, o idoso deve apresentar a identidade (RG) no momento do embarque, como comprovação da idade.

**Idoso e deficiência:** Se o idoso for pessoa com deficiência, pode solicitar gratuidade para um acompanhante desde que comprovada à necessidade.

Esta previsto o Projeto Cartão do Idoso com o objetivo de garantir ao idoso seu direito sem que terceiros usufruam do mesmo indevidamente. O cadastro será realizado mediante apresentação de documento pessoal (com foto) e comprovante de residência e não haverá cobrança para emissão da primeira via. O cartão terá validade de 01 (um) ano, vinculada à data de aniversário do beneficiado.

Após o recebimento do cartão, o idoso estará autorizado a passar pela catraca do ônibus, sendo que o embarque deverá ser feito pela porta dianteira e o desembarque pela porta traseira.



# Análise da Circulação Viária e Estacionamentos

### **3. ANÁLISE DA CIRCULAÇÃO VIÁRIA E ESTACIONAMENTOS**

**JULHO de 2010**

## Apresentação



Este capítulo foi desenvolvido como parte da Macro-Atividade: Análise da Mobilidade para o Projeto de Requalificação da Área Central e Fundinho e apresenta as **condições gerais do sistema viário na Área Central**, com ênfase para as vias com maiores fluxos de tráfego, conforme análise para o projeto de sua requalificação.

Essas **vias arteriais** são responsáveis por receber a maioria do tráfego de circulação interna à área e também o tráfego de passagem, aquele que atravessa o Centro com destino a outros setores da cidade.

Destaque para os quadros e mapas de **volumes diários de tráfego** nas principais vias, o crescimento dos fluxos nos últimos seis anos e a taxa de ocupação atual. São inseridos também comentários sobre os deslocamentos a pé, acidentes de trânsito, áreas escolares e condições da sinalização.

Na questão dos **estacionamentos de veículos**, são apresentados os resultados das pesquisas de rotatividade nos estacionamentos públicos e a localização de todos os estacionamentos privados de uso público.

Também é enfatizada a questão das operações de **carga e descarga** por sua interferência na fluidez e segurança viária, e pela importância econômica para o centro.



## Índice

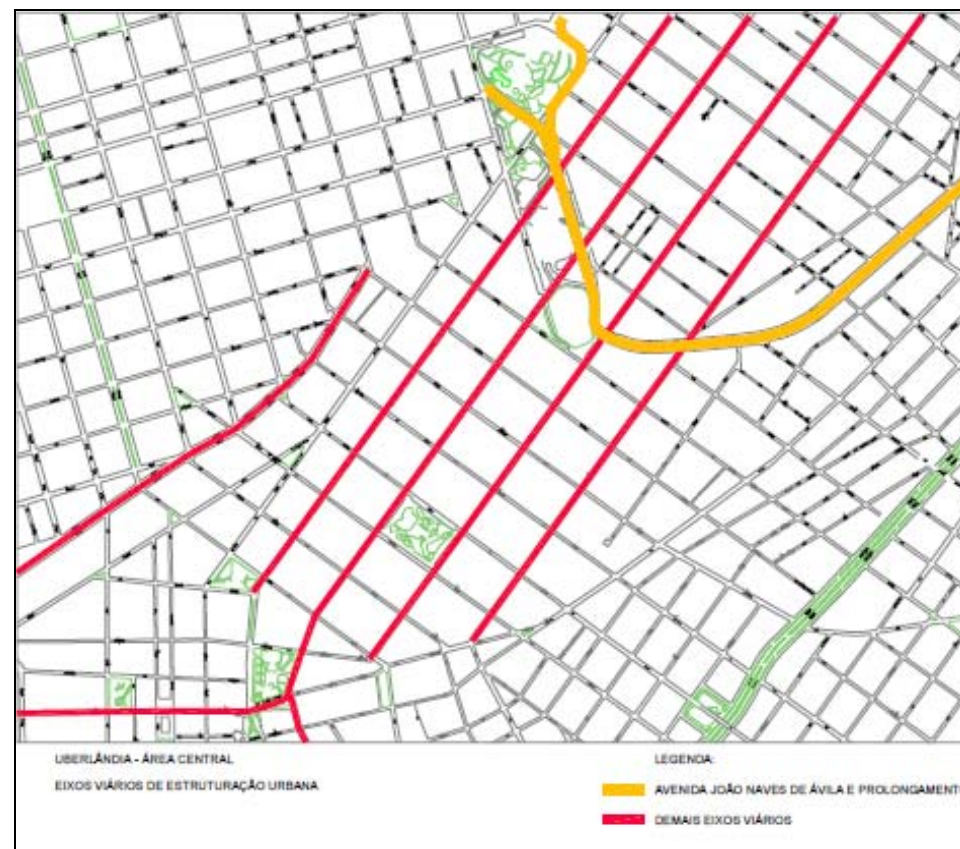
<b>Apresentação.....</b>	<b>3-2</b>
3.1 Sistema Viário.....	3-4
3.2 Tráfego de Passagem.....	3-11
3.3 Evolução da Demanda.....	3-13
3.4 Volumes de Tráfego.....	3-16
3.5 Fluxos de Tráfego nos Principais Cruzamentos.....	3-18
3.6 Estacionamentos.....	3-23
3.7 Carga e Descarga.....	3-30

### 3.1 SISTEMA VIÁRIO

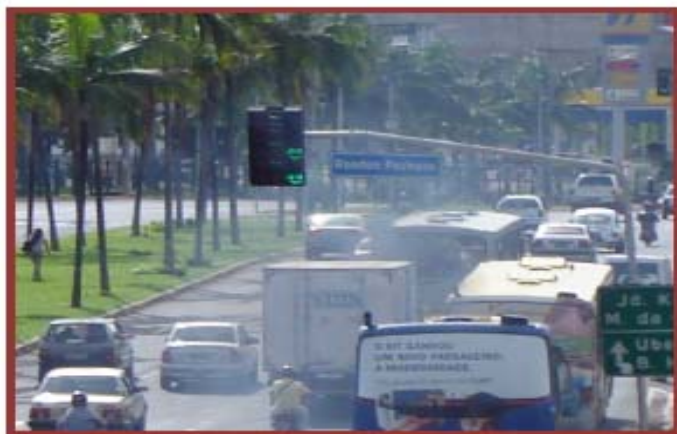
#### Características Gerais

O Centro é acessado por diversas artérias da cidade. Importantes corredores têm ali o seu início. A característica básica do sistema viário é a estrutura em grelha, na qual a região central funciona como articuladora da expansão urbana através de eixos estruturais.

Fazendo ligação com os setores Leste e Sul, têm-se como principal via de acesso a **Avenida João Naves de Ávila**. Com um volume de tráfego aproximado de 40.000 veículos/ dia e importante corredor do transporte coletivo, faz a ligação com o terminal de integração Santa Luzia e bairros de grande adensamento populacional.



*A avenida João Naves de Ávila em hora de pico e antes da implantação da faixa exclusiva: perda de tempo de viagem dos ônibus do transporte coletivo.*



*Após a implantação do corredor exclusivo: conforto para o usuário e redução significativa no tempo de viagem.*

Inaugurado em 2006, este corredor, com faixa exclusiva para ônibus, representou qualidade e conforto para os usuários do transporte coletivo. Contudo, não houve ainda a necessária conexão com o corredor exclusivo da Avenida Monsenhor Eduardo, uma vez que requer maiores investimentos na criação de faixas de circulação que permitam comportar o tráfego intenso e pesadas linhas troncais.

Extensas vias permitem a ligação com os setores Leste e Norte, com destaque para as **avenidas Monsenhor Eduardo, João Pinheiro e Afonso Pena**, corredores do transporte coletivo e responsável pelas ligações com terminais periféricos de integração.

O corredor da Avenida Monsenhor Eduardo, com faixas de tráfego exclusivas para ônibus, construído em 1995/96 apresenta sinais de degradação física e ambiental. As avenidas Afonso Pena e João Pinheiro possuem intenso uso comercial, mas não têm tratamento com prioridade para o transporte coletivo em toda a sua extensão.

Exceção foi a implantação em 2001, no trecho mais central, da faixa preferencial para ônibus na Avenida João Pinheiro - que passou a ser exclusiva em 2003. A faixa exclusiva, na verdade, permite tráfego de veículos particulares para acesso a imóveis e as vias de transposição do centro.



*Avenida João Pinheiro: grande beneficiado, o pedestre passou a contar com calçadas mais largas e niveladas, obtidas com a retirada de parte do estacionamento público.*



Fazendo a ligação com os setores Oeste e Sul, a **Avenida Getúlio Vargas**, apresenta tráfego intenso no setor central e problema de descontinuidade, o que provoca sobrecarga nas vias transversais.



*A avenida Getúlio Vargas possui um volume de tráfego da ordem de 30.000 veículos dia, nos dois sentidos. O aumento de sua capacidade para comportar linhas troncais do transporte coletivo requer medidas de restrição de estacionamento público.*

Todas essas vias possuem  **sinalização estatigráfica**, no entanto, desgastada, e apresentam um grande número de **interseções semaforizadas**, com sincronismos priorizando o tráfego nesses eixos e com ciclos variando de 50 a 120 segundos. O excesso de tráfego, de estacionamentos, operações de carga e descarga etc., reduzem o nível de serviço dessas vias e conseqüentemente a velocidade média do tráfego.



*Av. Floriano Peixoto – Planos semaforicos para fluidez nos horarios de pico são prejudicados por interferências diversas.*



*Av. Afonso Pena – Tráfego de passagem e veículos circulando a procura de vagas de estacionamento.*

No que se refere aos **deslocamentos a pé**, o problema decisivo para a segurança é a travessia de vias. O planejamento semafórico da área central não contempla satisfatoriamente esta questão. Não há tempo exclusivo para a travessia de pedestres e focos luminosos em todas as direções.

*É importante ressaltar que este problema está diretamente relacionado à circulação de veículos. Tempos exclusivos em semáforos para pedestres implica no aumento dos ciclos semafóricos. Contudo, os ciclos máximos já estão sendo aplicados e qualquer elevação desses tempos reduz a fluidez do tráfego.*



*Como a prioridade sempre foi dada para o veículo motorizado a segurança nas travessias está comprometida e conflitos com veículos são constantes.*

A área central, por ser uma região com grandes volumes de tráfego e pedestres, apresenta números relativamente altos de **acidentes de trânsito**. Embora possua um sistema amplo de coleta de dados sobre acidentes, o poder público não possui ainda um programa sistematizado de segurança de trânsito que envolva toda a comunidade.



Particular destaque merece ser dado à falta de segurança nas **áreas escolares** da Área Central. Neste caso, destaca-se a co-responsabilidade de todos os agentes envolvidos: poder público, pais, alunos e escola para as mudanças necessárias.

Uma deficiência decorrente também do crescimento populacional e da frota, sem o reforço correspondente dos recursos materiais e humanos para a gestão do trânsito, como o aumento do número de agentes, melhorias e manutenção da sinalização.



*Na área central esta situação é fortemente notada em razão da baixa qualidade da sinalização e falta de manutenção e também pela quase ausência de operadores de trânsito, justamente em uma área frágil em termos de acidentes.*





### 3.2 TRÁFEGO DE PASSAGEM

Não se observa, na concepção do funcionamento do trânsito na área central, a separação dos fluxos que o têm como destino, daqueles que apenas utilizam suas vias para atravessamento da área, na ligação entre os corredores. Deste modo, esses fluxos com objetivos tão distintos se somam e concorrem pela ocupação do espaço viário.

Um exemplo significativo é o caso da **Avenida Afonso Pena**, responsável pela ligação do Centro com o Setor Leste. Esta mesma via, extremamente comercial e com volume de tráfego da ordem de 14.000 veículos/ dia, possui conexão também com os setores Sul e Oeste através da Avenida Nicomedes Alves dos Santos e Rua XV de Novembro. Dessa forma, qualquer proposta de modificação do perfil seu viário deve levar em consideração este aspecto.



*Av. Afonso Pena: tráfego local, de passagem e corredor de transporte coletivo.*





*Rua Olegário Maciel*



*Rua Duque de Caxias, junto com a  
rua Olegário Maciel forma um  
importante binário de transposição  
da área central.*

**Os conflitos se agravam** nas vias que comportam tráfego de passagem interligando os setores Norte e Sul. Com faixas de tráfego de largura reduzida, entre 2,65 e 2,80m, apresentam volumes de tráfego significativo como, por exemplo, a Rua Duque de Caxias (7500 veículos/ dia) e Rua Olegário Maciel (7.700 veículos/ dia). Problemas de fluidez e acidentes são constantes nestes casos.

A inexistência de **eixos perimetrais em torno do Centro** é um dos principais responsáveis pelo significativo tráfego de passagem no local. A exceção fica por conta da **Avenida Rondon Pacheco**, tangenciando a parte sul do Setor Central, e **Rua Rio Branco**, responsável pelo contorno sul do hipercentro.

### 3.3 EVOLUÇÃO DA DEMANDA

A taxa média de crescimento da demanda de veículos na Área Central nos últimos seis anos (2001-2006) foi de 16%. Somente a Avenida João Pinheiro teve um crescimento de 40% em sua ocupação desde 1999, acentuado com a implantação da terceira faixa de tráfego em 2001. Trata-se de um crescimento bastante significativo e preocupante, já que neste ritmo a saturação total se dará em pouco tempo.



*As consequências evidentes são os problemas ambientais e de baixa qualidade de vida*







UBERLÂNDIA - ÁREA CENTRAL  
TAXA DE OCUPAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO



A taxa de ocupação do sistema viário, medida pelos laços detectores veiculares da Central de Controle de Tráfego da SETTRAN, mostra claramente os eixos Av. Afonso Pena, Av. Floriano Peixoto e Av. João Pinheiro como os mais carregados e próximos do congestionamento.

Graças ao sistema de controle informatizado de semáforos, o tráfego ainda possui um nível de fluidez razoável.

Chama atenção a circulação de **veículos de tração animal e propulsão humana**. Motivados pela reciclagem de papel, contribuem demasiadamente para a baixa fluidez, principalmente nos horários de pico. Está em andamento Projeto de Lei para atender a necessidade de se definir horários específicos, além de padronização de veículos e cuidado com os animais.



*Catadores de papel e carroças sem restrições de horário contribuem para a queda da segurança e da fluidez.*





### 3.4 VOLUME DE TRÁFEGO

Volume Diário Médio			
Local	2001	2007	%
Av. Afonso Pena - rua Goiás	12871	13.467	5%
Av. Afonso Pena - rua Machado de Assis	13898	14.426	4%
Av. Afonso Pena - rua Olegário Maciel	12218	12.510	2%
Av. Afonso Pena - rua Santos Dumont	10285	13.275	29%
Av. Afonso Pena - rua Silviano Brandão	14177	17.691	25%
Av. Afonso Pena - rua Quintino Bocaiúva	10459	13.059	25%
Av. Brasil - rua Roosevelt de Oliveira	9808	10.230	4%
Av. Cesário Alvim - rua Cel. Antônio A. Pereira	9888	10.699	8%
Av. Cesário Alvim - rua Quintino Bocaiúva	12059	13.500	12%
Av. Cesário Alvim - rua Olegário Maciel	11625	10.111	-13%
Av. Cipriano Del Fávero - rua Goiás	4996	5.832	17%
Av. Cipriano Del Fávero - rua Ten. Vimondes	6787	8.060	19%
Av. Cipriano Del Fávero - rua Santos Dumont	4663	5.424	16%

A avenida Floriano Peixoto apresenta um ponto de estrangulamento no cruzamento com a rua Duque de Caxias que acaba se refletindo por um longo trecho.

A reestruturação viária ocorrida na avenida João Pinheiro, por conta da implantação da faixa exclusiva para ônibus, acabou por provocar um grande incremento de tráfego devido à oferta maior de fluidez.

Ao mesmo tempo esta via passou a ser muito utilizada pelo tráfego de passagem, devido à facilidade de acesso aos bairros dos Setores Sul e Oeste.

Os volumes de tráfego foram coletados através de laços detectores do sistema eletrônico de semáforos.

O ano de referência, 2001, relaciona-se à implantação e início de operação desse sistema.

Na avenida Afonso Pena percebe-se que o volume detectado por laços de entrada na área central (no cruzamento com a rua Goiás, por exemplo) têm crescimento menor que os laços de circulação interna (Santos Dumont) e de saída (Quintino Bocaiúva).

Isso se deve ao aumento da circulação interna a área central. Muito em razão da procura por vagas de estacionamento público.

Volume Diário Médio (continuação)			
Local	2001	2007	%
Av. Floriano Peixoto - rua Duque de Caxias	17138	20.063	17%
Av. Floriano Peixoto - rua Ten. Vimondes	15610	16.639	7%
Av. Floriano Peixoto - rua Santos Dumont	9978	10.337	4%
Av. Floriano Peixoto - rua Cel. Antônio A. Pereira	15141	15.576	3%
Av. João Pessoa - av. Cipriano Del Fávero	6946	7.598	9%
Av. João Pinheiro - rua Machado de Assis	14940	17.068	14%
Av. João Pinheiro - rua Olegário Maciel	16955	22.476	33%
Av. João Pinheiro - rua Quintino Bocaiúva	18557	24.570	32%
Av. João Pinheiro - rua Santos Dumont	17349	19.991	15%
Av. João Pinheiro - rua Bernardo Guimarães	13806	18.420	33%
Av. João Pinheiro - rua Cel. Antônio A. Pereira	18019	19.501	8%

Volume Diário Médio (continuação)			
Local	2001	2007	%
Rua Duque de Caxias - av. Cesário Alvim	7144	7.522	5%
Rua Duque de Caxias - av. Floriano Peixoto	8081	11.191	38%
Rua Duque de Caxias - av. João Pinheiro	8089	8.532	5%
Rua Goiás - av. João Pinheiro	8689	8.918	3%
Rua Machado de Assis - av. Afonso Pena	6778	8.055	19%
Rua Olegário Maciel - av. Afonso Pena	6293	8.192	30%
Rua Olegário Maciel - av. João Pinheiro	6981	7.954	14%
Rua Quintino Bocaiuva - av. Afonso Pena	7168	6.418	-10%
Rua Santos Dumont - av. João Pinheiro	7999	16.003	100%
Rua Ten. Virmondes - av. Afonso Pena	6225	7.157	15%
Rua XV de Novembro - rua Silva Jardim	12161	13.383	10%
Crescimento médio			16%

O volume detectado pelo laço do cruzamento das vias Duque de Caxias e Floriano Peixoto confirma o ponto de estrangulamento da circulação neste local.

Mesmo nas vias transversais às vias arteriais é facilmente perceptível a diferença de volume entre os laços de entrada e de saída da área central.

O baixo crescimento do volume da rua Goiás se deu em razão desta via já operar há muito tempo com a sua capacidade no limite. Assim, outros caminhos para acesso ao centro passaram a ser utilizados como alternativa.

As principais vias arteriais na área central estão com sua capacidade de tráfego atingindo o limite. Destaque para o cruzamento da avenida Floriano Peixoto com rua Duque de Caxias.

A avenida Cesário Alvim é a via que ainda comporta maiores fluxos.

É importante notar que, pela estrutura viária da área, a capacidade das vias arteriais está condicionada pelo grande fluxo das vias transversais.

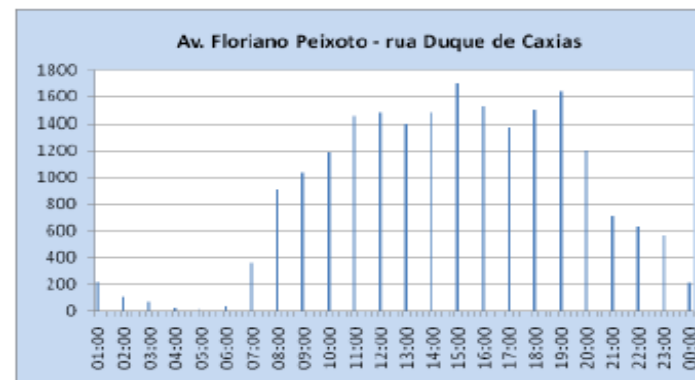
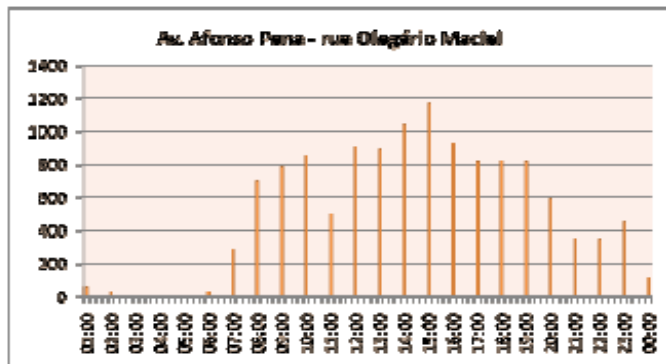
#### Taxa de Ocupação nos cruzamentos representativos (T.O.)

Via principal	Cruzamento	(%)
Av. Afonso Pena	Rua Machado de Assis	73
Av. Floriano Peixoto	Rua Duque de Caxias	98
Av. João Pinheiro	Rua Goiás	80
Av. Cesário Alvim	Rua Duque de Caxias	68



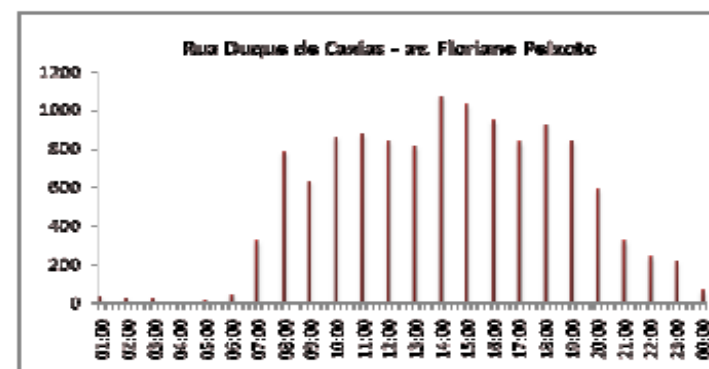
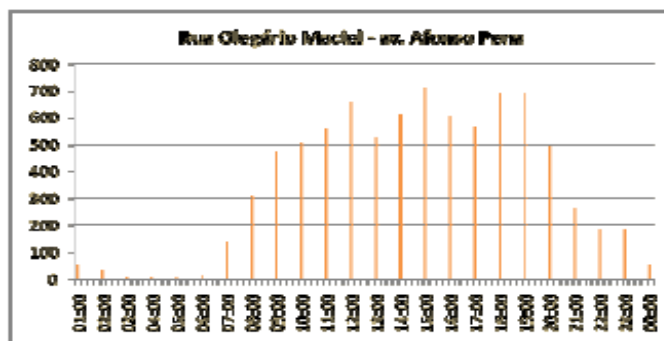
### 3.5 FLUXOS DE TRÁFEGO NOS PRINCIPAIS CRUZAMENTOS

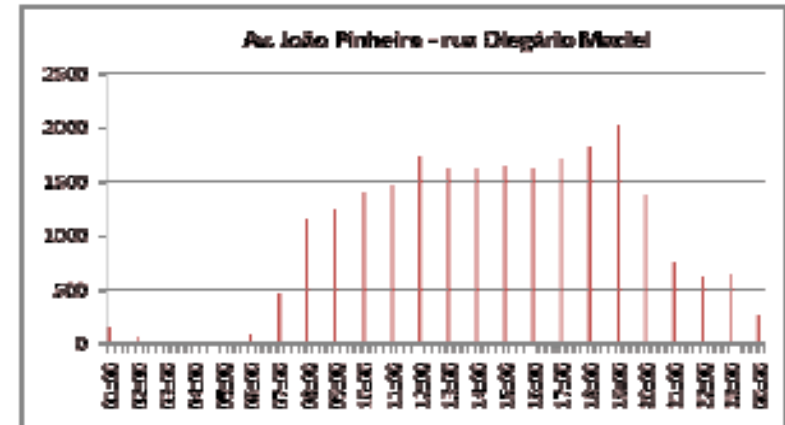
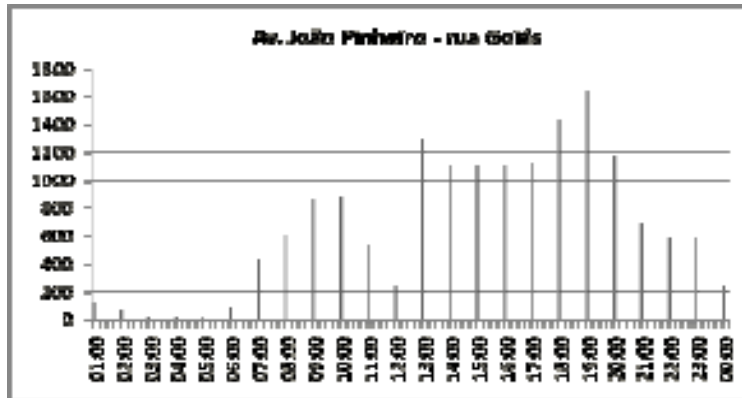
#### FLUXOS DE TRÁFEGO NOS PRINCIPAIS CRUZAMENTOS



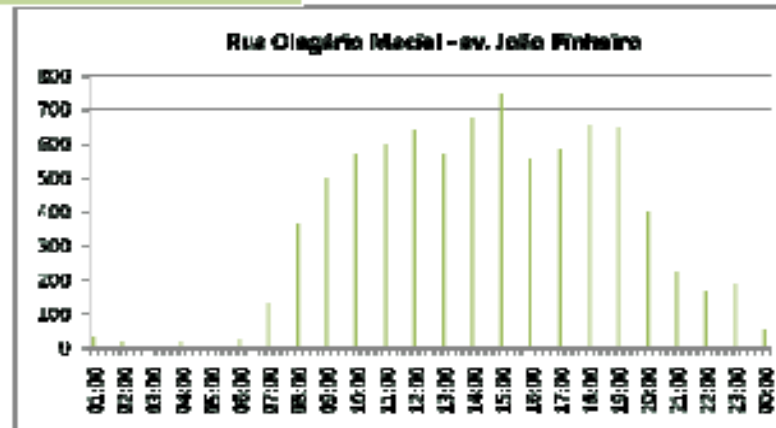
Os horários de pico de tráfego veicular concentram-se entorno das 15:00 h, em razão do final do expediente bancário.

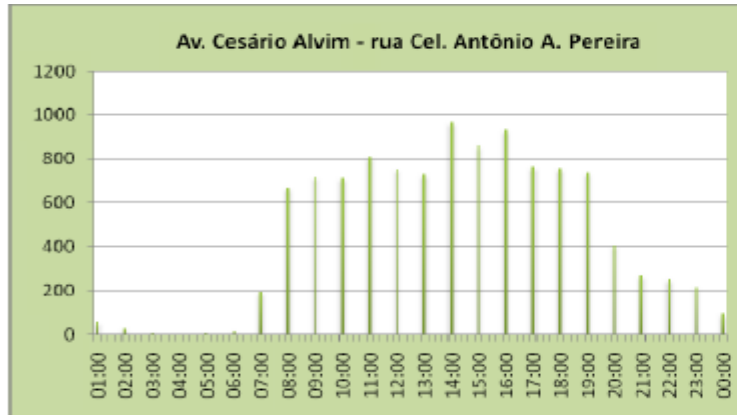
O cruzamento das vias Floriano Peixoto e Duque de Caxias é um dos principais entroncamentos da área central. Planos semafóricos especiais para a todo o hipercentro foram criados tendo esse ponto como referência.





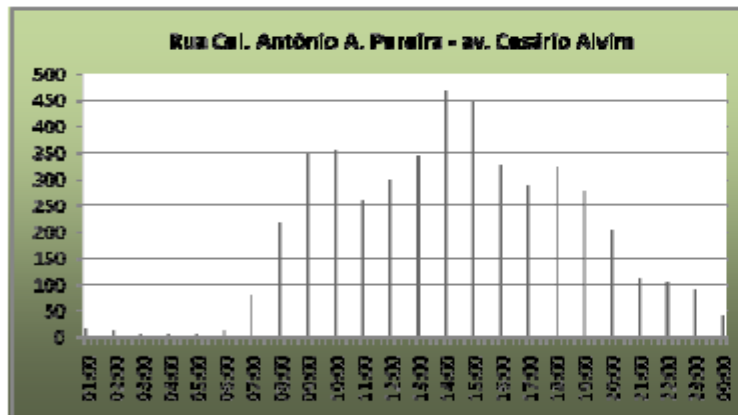
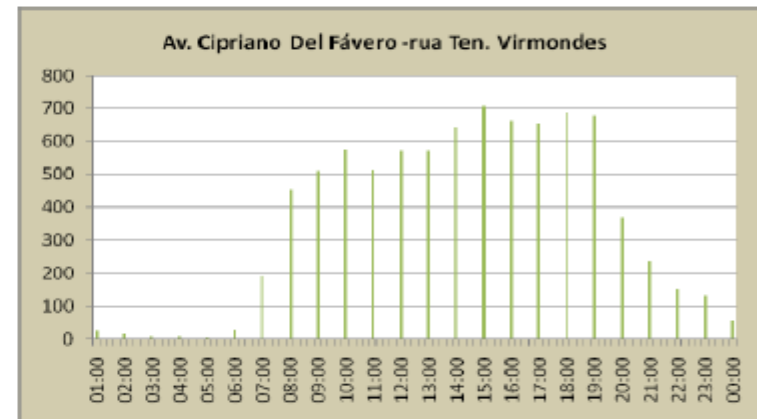
*O horário de pico próximo das 19:00 na avenida João Pinheiro demonstra o seu grande uso para tráfego de passagem e acesso a grandes pólos geradores de viagens noturnas, no caso as faculdades particulares localizadas no final dessa via, além de importante ligação com o setor universitário sul.*

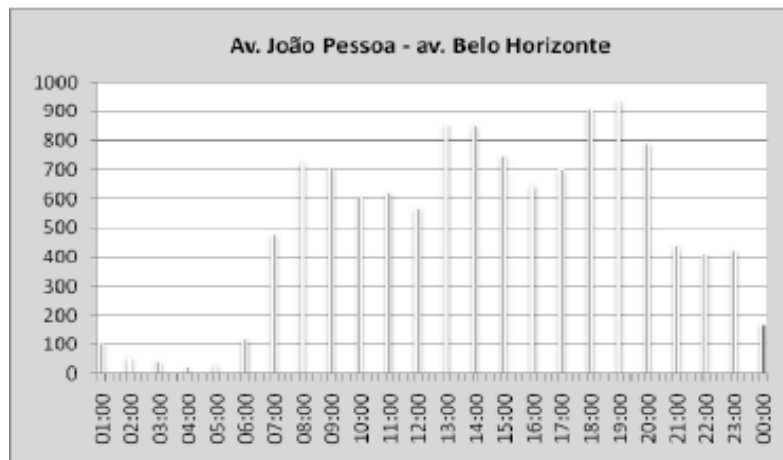




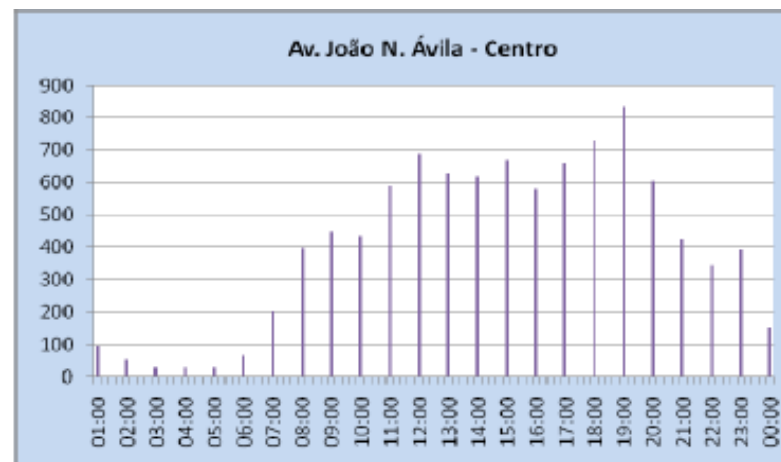
*A avenida Cesário Alvim é a que possui, dentre as arteriais, o maior potencial de demanda, podendo absorver tráfego de passagem da avenida Afonso Pena.*

*A avenida Cipriano Del Fávero atrai menos tráfego do que as demais arteriais, pois concorre com a avenida Getúlio Vargas. Além disso, possui sincronismo semafórico interrompido para dar prioridade às vias transversais.*

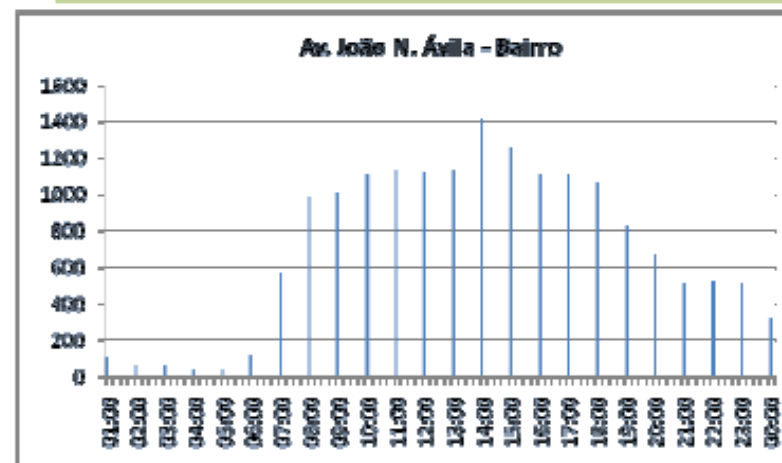


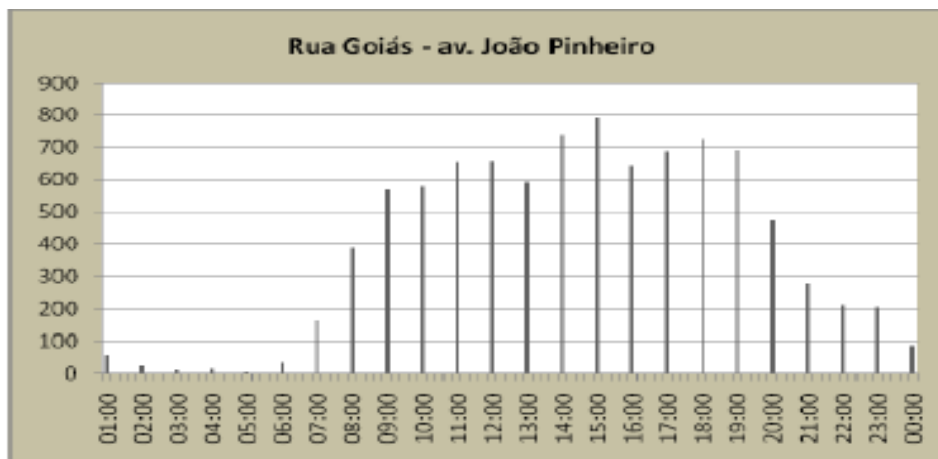


*O comportamento do tráfego na avenida João Pessoa segue a regra: pico da manhã, pico do almoço e pico da tarde bem definidos. É uma das principais vias de acesso ao centro para o tráfego proveniente da periferia. Por isso o movimento pendular característico.*

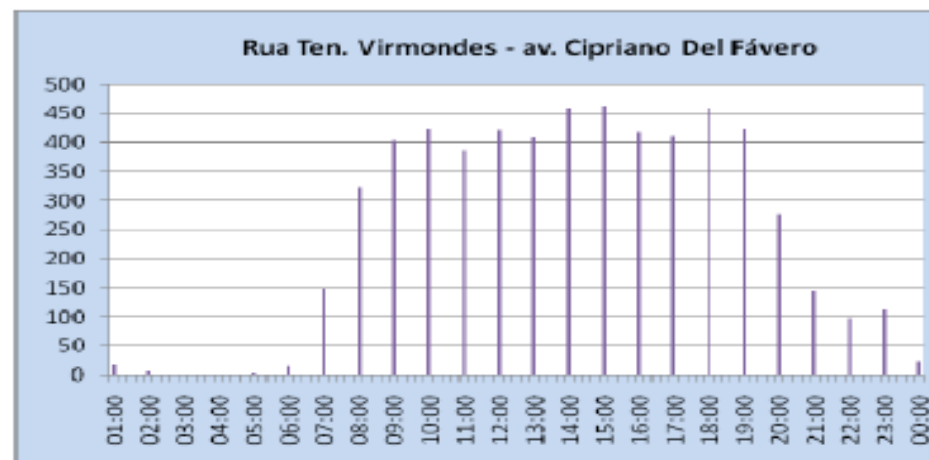


*A avenida João Naves de Ávila apresenta comportamento diferente entre os dois sentidos. Passou a ser uma via fundamental para o tráfego que atravessa o centro com destino aos setores Central e Norte.*





*Duas vias de acesso ao centro. A rua Goiás possui importância maior por ter ligação direta com os bairros Martins e Osvaldo Resende.*



### 3.6 ESTACIONAMENTOS

Quanto aos estacionamentos nas vias públicas, deficiências na utilização e fiscalização do sistema rotativo (Zona Azul), nas operações de carga e descarga bem como na sinalização dificultam o estacionamento e aumentam a interferência na fluidez do tráfego pela elevada quantidade de manobras e pela circulação constante de veículos à procura de vagas.

Em razão do déficit na arrecadação do sistema Zona Azul, o poder público vem reduzindo desde 2006 o número de vagas ofertadas, passando de 2012 para 1076, uma redução que já atinge 47%.



UBERLÂNDIA - ÁREA CENTRAL  
ESTACIONAMENTO ROTATIVO

LEGENDA

	Até 2006
	Após 2006



ROTATIVIDADE NOS ESTACIONAMENTOS PÚBLICOS - AUTOMÓVEIS									
LOCAIS PESQUISADOS	Total de veículos pesquisados	0 a 5min	5 a 15min	15 a 30min	30 a 60min	1 a 2h	2 a 3h	3 a 4h	Acima de 4h
01-E - AV. JOÃO PINHEIRO ENTRE AV. JOÃO PESSOA E RUA CEL. ANTÔNIO ALVES	151	58	33	24	18	8	4	3	3
02-E - AV. JOÃO PINHEIRO ENTRE R. MACHADO DE ASSIS E RUA DUQUE DE CAXIAS	78	22	26	9	6	8	2	2	3
03-D - AV. AFONSO PENA ENTRE RUA MACHADO DE ASSIS E RUA DUQUE DE CAXIAS	242	75	63	40	34	21	6	2	1
03-E - AV. AFONSO PENA ENTRE RUA MACHADO DE ASSIS E RUA DUQUE DE CAXIAS	117	44	32	19	9	7	4	2	0
04-D - AV. FLORIANO PEIXOTO ENTRE RUA MACHADO DE ASSIS E RUA DUQUE DE CAXIAS	196	43	35	34	59	16	5	2	2
04-E - AV. FLORIANO PEIXOTO ENTRE RUA MACHADO DE ASSIS E RUA DUQUE DE CAXIAS	106	16	20	21	21	21	2	1	4
05-D - AV. CESÁRIO ALVIM ENTRE RUA MACHADO DE ASSIS E RUA DUQUE DE CAXIAS	144	56	41	17	13	12	3	2	0
05-E - AV. CESÁRIO ALVIM ENTRE RUA MACHADO DE ASSIS E RUA DUQUE DE CAXIAS	130	29	28	25	28	13	6	1	0
06-D - AV. AFONSO PENA ENTRE RUA QUINTINO BOCAIUVA E RUA CEL. ANTONIO ALVES	230	48	60	63	33	15	10	0	1
06-E - AV. AFONSO PENA ENTRE RUA QUINTINO BOCAIUVA E RUA CEL. ANTONIO ALVES	158	26	51	32	27	19	2	0	1
07-D - RUA MACHADO DE ASSIS ENTRE A AV. AFONSO PENA E AV. FLORIANO PEIXOTO	156	39	31	33	29	13	8	1	2
08-D - RUA OLEGÁRIO MACIEL ENTRE AV. JOÃO PINHEIRO E AV. AFONSO PENA	136	36	36	27	19	14	2	1	1
09-D - RUA OLEGÁRIO MACIEL ENTRE AV. AFONSO PENA E AV. FLORIANO PEIXOTO	123	38	26	23	17	12	5	1	1
10-E - AV. FLORIANO PEIXOTO ENTRE RUA DUQUE DE CAXIAS E RUA OLEGÁRIO MACIEL	242	86	58	43	33	13	7	1	1
11-D - RUA DUQUE DE CAXIAS ENTRE AV. FLORIANO PEIXOTO E AV. AFONSO PENA	176	56	40	27	27	20	5	1	0
12-E - AV. AFONSO PENA ENTRE RUA OLEGÁRIO MACIEL E RUA DUQUE DE CAXIAS	71	22	18	10	15	5	0	0	1
13-D - AV. AFONSO PENA ENTRE RUA OLEGÁRIO MACIEL E RUA SANTOS DUMONT	148	23	44	32	27	18	2	1	1
13-E - AV. AFONSO PENA ENTRE RUA OLEGÁRIO MACIEL E RUA SANTOS DUMONT	285	102	101	35	25	11	5	2	4
<b>TOTAIS</b>	<b>2889</b>	<b>819</b>	<b>743</b>	<b>514</b>	<b>440</b>	<b>246</b>	<b>78</b>	<b>23</b>	<b>26</b>
		28%	26%	18%	15%	9%	3%	1%	1%

*Faixas de maior número de veículos são aquelas de menor tempo de ocupação de vagas. 54% dos automóveis ocupam por até 15 minutos a vaga. Isso demonstra uma grande rotatividade na área pesquisada, bastante característico de centros comerciais.*

A pesquisa realizada em março/08 mostra que o estacionamento rotativo cumpre a sua função de oferecer maior possibilidade de estacionamento no centro da cidade. 96% dos automóveis obedecem ao tempo máximo permitido de duas horas.

A alta rotatividade significa também uma maior atração de veículos ao centro, motivados pela possibilidade de estacionamento. Há, portanto, uma oferta exagerada de vagas públicas com um custo totalmente acessível.



ROTATIVIDADE NOS ESTACIONAMENTOS PÚBLICOS - MOTOS									
LOCAIS PESQUISADOS	Total de veículos pesquisados	0 a 5min	5 a 15min	15 a 30min	30 a 60min	1 a 2h	2 a 3h	3 a 4h	Acima de 4h
01-E	142	43	43	21	12	15	5	1	2
02-E	38	5	14	4	7	5	0	1	2
03-D	9	3	4	0	1	1	0	0	0
03-E	89	31	17	13	12	10	2	2	2
04-D	6	4	0	0	1	1	0	0	0
04-E	80	10	5	28	19	11	2	3	2
05-D	43	24	6	5	5	1	2	0	0
05-E	14	5	2	1	1	4	1	0	0
06-D	3	2	0	1	0	0	0	0	0
06-E	40	7	7	7	4	11	3	1	0
07-D	27	12	12	3	0	0	0	0	0
08-D	6	2	0	1	1	2	0	0	0
09-D	18	1	6	3	2	5	1	0	0
10-E	19	9	8	1	1	0	0	0	0
11-D	21	5	3	1	3	7	1	1	0
12-E	101	20	22	32	16	8	1	1	1
13-D	17	3	5	1	2	1	0	2	3
13-E	137	28	43	29	17	15	4	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>810</b>	<b>214</b>	<b>197</b>	<b>151</b>	<b>104</b>	<b>97</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
		26%	24%	19%	13%	12%	3%	1%	2%



*A demanda por estacionamento para motos é crescente. O problema para o poder público é que o aumento do número de vagas atrai mais moto-táxis*



Com um comportamento semelhante ao dos automóveis, a rotatividade dos estacionamentos para motos recebe ainda a influência dos moto-táxi.

O aumento significativo por esta modalidade de transporte tem alterado o padrão de estacionamentos. Como também é comum a aglomeração de moto-taxistas nas esquinas, a interferência, tanto no fluxo de veículos (pela quantidade de manobras de estacionamento) quanto no de pedestres nas calçadas é significativa.

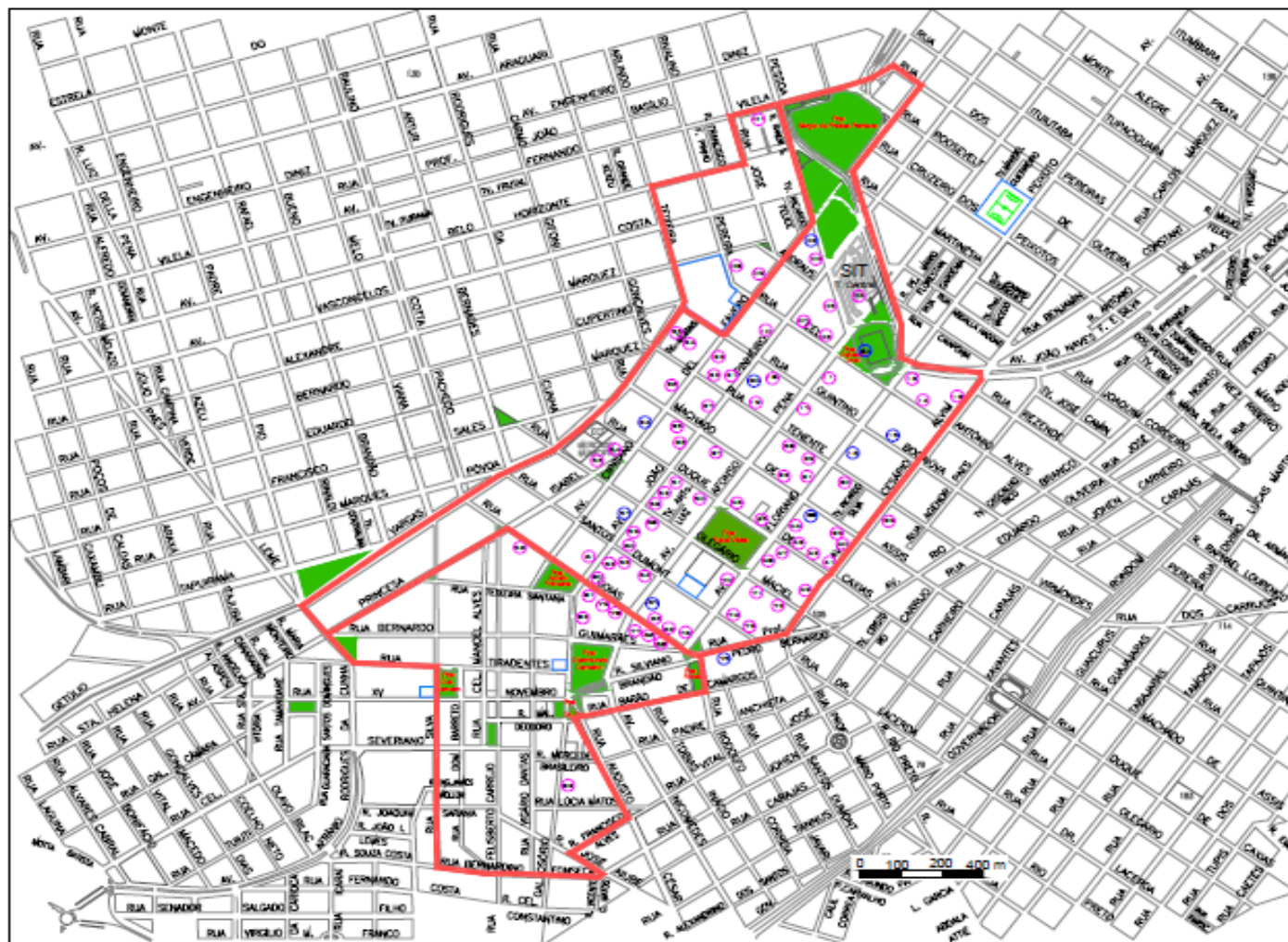
## Estacionamentos privados de uso público

São 74 os estacionamentos privados de uso público em toda a área de projeto.

Além desses, existem pelo menos mais 10 estacionamentos exclusivos para clientes, seja de grandes lojas ou órgãos públicos.

Neste caso, totalizam 448 vagas, sendo que apenas um deles tem capacidade para 260 vagas.

Trata-se do estacionamento da OAB, localizado sobre a praça onde se encontra o Fórum (Praça Sérgio Pacheco). Um péssimo exemplo de destinação de área pública.



Os **estacionamentos privados de uso público** localizam-se em sua maioria nas vias transversais às avenidas Floriano Peixoto e Afonso Pena. Uma significativa quantidade localiza-se nas avenidas João Pinheiro e Cipriano Del Fávoro. Isso confirma o intenso uso do solo nas principais vias comerciais do centro e o alto valor dos imóveis. Na região do Fundinho é insignificante a presença desse tipo de estacionamento, muito em razão da baixa demanda comercial em relação ao centro.



Estacionamentos Privados de uso público na Área de Requalificação							
Nº	Nº do estac.	Nº de vagas p/ carros	Nº de vagas p/ motos	Horário de maior movimento	Média de permanência (min)	Taxa de ocupação (%)	Tipo
1	1	30	-	-	60	75	Privado
2	3	30	8	09:00 às 12:00	60	90	Privado
3	4	240	60	-	120	75	Privado
4	5	36	7	10:00 às 15:00	120	100	Privado
5	6	20	10	11:00 às 12:00 14:30 às 15:30	120	100	Privado
6	7	25	10	11:00 às 12:30 14:00 às 15:30	90	100	Privado
7	8	15	4	14:00 às 15:00	60	80	Privado
8	9	39	25	09:00 às 15:00	90	100	Privado
9	10	40	10	09:00 às 11:00 14:00 às 15:00	120	100	Privado
10	11	80	3	14:00 às 15:00	60	75	Privado
11	12	70	15	13:30 às 15:00	20	75	Privado
12	13	18	4	09:00 às 12:00	300	100	Privado
13	14	51	15	14:30 às 15:30	30	100	Privado
14	17	30	6	14:00 às 15:00	60	100	Privado
15	18	7	6	13:00 às 15:00	60	100	Privado
16	19	80	20	13:30 às 15:00	60	100	Privado
17	21	70	15	manhã	60	100	Privado
18	22	30	10	09:00 às 11:00 13:00 às 15:30	120	100	Privado
19	23	30	3	14:00 às 15:30	60	100	Privado
20	24	31	-	-	60	75	Privado
21	25	12	5	14:00 às 18:00	60	100	Privado
22	26	80	25	07:00 às 11:00	30	100	Privado
23	27	50	10	Comercial	30	100	Misto



Estacionamentos <i>Privados de uso público</i> na Área de Requalificação (continuação)							
Nº	Nº do estac.	Nº de vagas p/ carros	Nº de vagas p/ motos	Horário de maior movimento	Média de permanência (min)	Taxa de ocupação (%)	Tipo
24	28	25	9	10:30 às 15:00	60	80	Privado
25	29	33	4	-	60	75	Privado
26	30	60	20	12:00 às 15:00	60	70	Privado
27	31	30	6	14:00 às 16:00	60	100	Privado
28	32	54	10	13:30 às 15:30	30	100	Privado
29	33	30	3	08:00 às 13:00	240	90	Privado
30	35	37	10	09:00 às 12:00	30	100	Privado
31	36	20	-	manhã	60	90	Privado
32	37	40	10	10:00 às 15:00	60	100	Privado
33	39	28	10	14:00 às 16:00	60	60	Privado
34	40	42	1	08:00 às 12:00 14:00 às 18:00	360	50	Privado
35	41	21	10	10:00 às 14:00	60	60	Privado
36	42	50	6	09:30 às 12:00	60	80	Privado
37	43	82	-	10:00 às 11:00	60	80	Privado
38	44	52	15	14:00 às 15:30	60	100	Privado
39	45	31	8	14:00 às 16:00	60	100	Privado
40	46	44	20	11:00 às 14:00	90	100	Misto
41	47	40	8	13:00 às 15:00	30	40	Privado
42	48	82	10	10:00 às 15:00	45	100	Privado
43	49	9	1	13:00 às 15:00	60	80	Privado
44	50	68	6	12:00 às 14:00	60	20	Privado
45	51	21	12	13:00 às 16:00	30	100	Privado
46	52	13	-	12:00 às 13:30	60	100	Privado
47	53	32	6	à tarde	30	100	Privado
48	55	35	-	13:00 às 17:00	120	100	Privado

A pesquisa sobre identificação e rotatividade dos estacionamentos privados de uso público mostrou que a taxa de ocupação é bastante significativa, na ordem de 87% nos horários de maior movimento conforme informações repassadas pelos responsáveis.

Dessa forma, foi apurado um índice de rotatividade de 7,1 para uma quantidade de 3.016 vagas ofertadas. Estas são usadas diariamente por mais de 21 mil automóveis e com um potencial de crescimento da oferta nos estacionamentos existentes de pelo menos 3.200 automóveis nos horários de pico.



*Os estacionamentos de uso misto são aqueles usados para atendimento público e também clientes específicos, principalmente de bancos e lojas de departamentos.*



*Em alguns casos, a dificuldade de acesso ao estacionamento e a demanda elevada ocasiona perturbação na fluidez do trânsito de veículos e pedestres.*

**Estacionamentos Privados de uso público na Área de Requalificação (continuação)**

Nº	Nº do estac.	Nº de vagas p/ carros	Nº de vagas p/ motos	Horário de maior movimento	Média de permanência (min)	Taxa de ocupação (%)	Tipo
49	56	20	10	comercial das 10:00 às 18:00	90	60	Privado
50	58	80	8	10:00 às 11:30 14:00 às 15:00	60	100	Privado
51	59	30	-	14:00 às 16:00	60	100	Privado
52	60	11	3	11:00 às 13:00	120	100	Privado
53	61	34	3	10:00 às 14:00	180	25	Misto
54	62	50	10	comercial	120	100	Privado
55	63	32	-	10:00 às 15:00	60	100	Privado
56	64	50	10	10:00 às 13:00	60	80	Privado
57	65	37	4	10:00 às 15:00	60	80	Privado
58	66	17	-	comercial das 10:00 às 18:00	90	100	Privado
59	68	50	10	10:00 às 15:00	150	50	Privado
60	69	70	10	comercial das 08:00 às 18:00	60	40	Misto
61	70	33	8	10:00 às 16:00	120	100	Misto
62	71	66	-	10:00 às 11:00 13:30 às 15:00	60	70	Privado
63	72	17	5	comercial	45	100	Privado
64	73	22	6	10:00 às 15:00	60	100	Privado
65	74	28	6	11:00 às 13:00	120	100	Misto
66	76	40	10	11:00 às 15:00	180	100	Privado
67	77	35	30	13:00 às 15:00	60	100	Privado
68	78	23	6	à tarde	60	100	Privado
69	79	28	10	comercial	60	100	Privado
70	80	50	10	comercial	90	100	Privado
71	81	20	10	comercial	60	100	Privado
72	82	40	-	14:00 às 16:00	120	80	Privado
73	83	40	-	09:00 às 21:00	270	50	Misto
<b>Total</b>		<b>3016</b>	<b>625</b>		<b>6170</b>	<b>6355</b>	
<b>Média</b>		<b>41</b>	<b>9</b>		<b>84,5</b>	<b>87</b>	

### 3.7 CARGA E DESCARGA

Outro uso que merece destaque, devido suas implicações no sistema de circulação, são as operações de carga e descarga. No centro é regulamentada por lei municipal e as áreas reservadas são demarcadas com placas de sinalização de trânsito. Veículos com peso bruto total até 07 toneladas estão liberados para a operação nestas áreas do período de 7:00 às 20:00h. Veículos de maior capacidade possuem horário específico, das 20:00 às 7:00h. A deficiência na fiscalização acarreta transtornos para os demais usuários das vias do centro.

Na questão da carga e descarga deve ser considerado também o papel exercido pelos comerciantes do centro. Muitos desrespeitam a legislação existente e não colaboram com as tentativas de disciplinar este serviço.



PlanMob\_Udi



*Próximo às grandes lojas e supermercados, a concentração de caminhões afeta também o transporte coletivo.*



*Caminhões de grande porte: desrespeito às restrições de horários.*





# Pesquisa de Opinião



## 4. PESQUISA DE OPINIÃO

JULHO de 2010

## Apresentação

Este capítulo apresenta os resultados da Pesquisa de Opinião realizada com os diferentes usuários na Área Central (ZC1 - Zona Central de Negócios) de Uberlândia-MG, como parte da Macro-Atividade: Análise da Mobilidade para a Requalificação da Área Central e Fundinho.

O objetivo é compreender os problemas que os mesmos têm encontrado na Área de Requalificação no trânsito e no transporte, bem como as suas sugestões para resolver os problemas destacados, e ainda, avaliar o nível de importância que esses usuários consideram a Requalificação na Área Central e Fundinho, e quais as mudanças que esperam com a Requalificação.

## Pesquisa de Opinião

- 4.1. Lojistas;
- 4.2. Motoristas do SIT;
- 4.3. Usuários do SIT;
- 4.4. Ciclistas;
- 4.5. Motoristas de Veículos Particulares;
- 4.6. Motoristas de Táxi;
- 4.7. Mototaxistas;
- 4.8. Usuários de Moto Táxi;
- 4.9. Pedestres.

## Índice

<b>Apresentação.....</b>	<b>4-2</b>
Pesquisas de Opinião.....	4-2
4.1 Lojistas.....	4-4
4.2 Motoristas do SIT.....	4-6
4.3 Usuários do SIT.....	4-8
4.4 Ciclistas.....	4-11
4.5 Motoristas de Veículos Particulares.....	4-14
4.6 Motoristas de Táxi.....	4-18
4.7 Mototaxistas.....	4-21
4.8 Usuários de MotoTáxi.....	4-23
4.9 Pedestres.....	4-26

## 4.1 LOJISTAS

A metodologia empregada para a realização da Pesquisa de Opinião com os Lojistas de Uberlândia constitui-se de uma entrevista realizada com os gerentes das empresas comerciais. As entrevistas foram aplicadas durante cinco dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (2ª, 3ª, 4ª 5ª e 6ª feira), o local delimitado para a realização da Pesquisa foi à área denominada Hiper-Centro.

A escolha da empresa comercial a ser pesquisada foi feita de forma aleatória, sendo pesquisadas lojas à direita e à esquerda do ponto definido, entrevistando-se uma no início da quadra e outra no meio da quadra de ambos os lados.

### 4.1.1 Opinião dos Lojistas

**Quanto a Revitalização da Área Central 62,0% dos Lojistas consideram essa ação urgente, 34,0% consideram-na necessária e 4,0%, desnecessária.** Comparando-se com os dados coletados no ano de 2005, percebe-se uma maior urgência na Requalificação, conforme tabela a seguir.

Importância da Requalificação da Área Central			
Ano	Urgente (%)	Necessária (%)	Desnecessária (%)
2005	44	43	13
2008	62	34	04

Diante dos resultados da Pesquisa de Opinião com os Lojistas, percebe-se que o maior problema em relação ao trânsito é a falta de estacionamento.

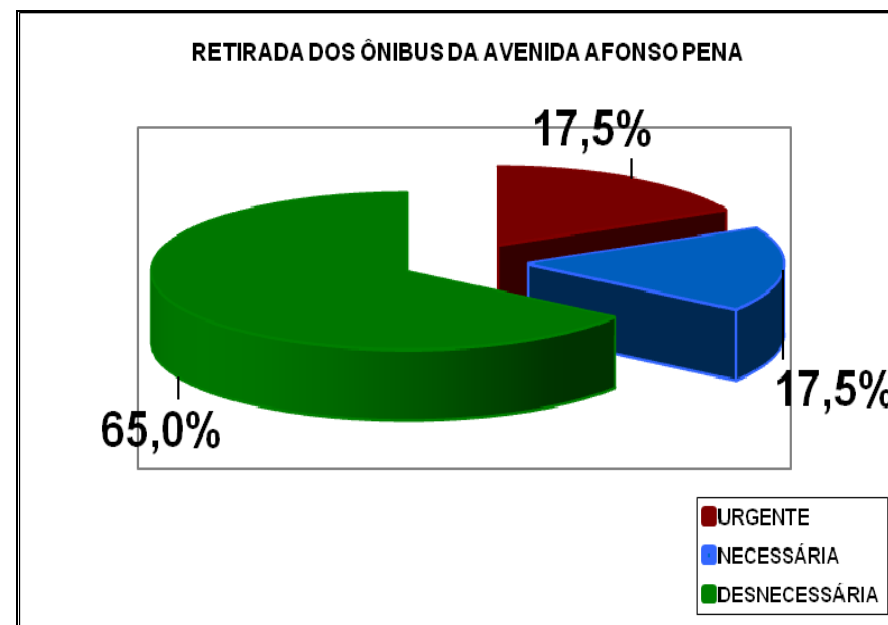
### 4.1.2 O que os Lojistas esperam com a Requalificação da Área Central

Quando questionados sobre as expectativas que possuem em relação à Requalificação da área central, os Lojistas elencaram uma diversidade de mudanças. Dentre elas, destacam-se: aumento do número de guaritas policiais e implantação de câmeras por vigilância para maior segurança dos Lojistas e Pedestres 9,4%; aumento de estacionamento 6,2%; melhoria no fluxo de pedestres 5,2%; aumento das vendas no comércio 4,2%; aumento do espaço da Área Central, principalmente para pedestres 4,2% e redução do

tráfego e fluxo de veículos 4,2 %, entre outras apresentadas conforme tabela a seguir.

O que esperam com a Requalificação	N.º	%
Aumentar o número de guaritas policiais e implantar câmaras por vigilância para maior segurança dos lojistas e pedestres	9	9,4
Que tenha mais estacionamento	6	6,2
Que a área central tenha mais espaço, principalmente para os pedestres	5	5,2
Melhoria no fluxo de pedestres	4	4,2
Aumento das vendas no comércio	4	4,2
Redução do tráfego e fluxo de veículos	4	4,2
Ruas mais seguras em relação a assaltos e trânsito	3	3,1
Mais agilidade no trânsito e um melhor fluxo de veículos	3	3,1

#### 4.1.3 O que os Lojistas pensam a respeito da retirada dos ônibus da Av. Afonso Pena



Em relação à retirada dos ônibus da Av. Afonso Pena, 65,0% dos Lojistas consideram a medida desnecessária, visto que prejudicaria o movimento das lojas, bem como dificultaria o acesso para quem trabalha na Av. Cesário Alvim; 17,5% consideram-na urgente e 17,5%, necessária.

## 4.2 MOTORISTAS DO SIT

Para a realização da Pesquisa de Opinião com os Motoristas do SIT a metodologia empregada considerou as linhas que trafegam na Área Central. Os questionários foram aplicados durante cinco dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (5ª, 6ª, 3ª, 4ª e 5ª feira), objetivando ter uma avaliação dos motoristas que trabalham em diferentes turnos, identificando, dessa forma, os possíveis problemas no momento da sua operação.

### 4.2.1 Característica dos Motoristas do SIT

Analisando os dados obtidos das entrevistas com os motoristas do SIT, pode-se concluir que:

Todos os motoristas entrevistados são do sexo masculino. Também em 2005, verifica-se essa tendência, ou seja, todos os entrevistados naquele momento também eram do sexo masculino.

Analisando a faixa etária dos motoristas, pode-se perceber que a faixa etária de maior destaque é a de 36-45 anos 48,75%, enquanto que as de menor destaque são de 56-65 anos 5,0% e de 21-25 anos 1,25%.

Quanto ao tempo de serviço no transporte urbano pode-se perceber que 28,8% dos motoristas estão atuando nessa profissão há mais de 12 anos; 23,8% entre 3 e 5,9 anos e 12,5% entre 6 e 8,9 anos. Apenas 1,3% dos motoristas estão com menos de 1 ano atuando nessa área.

### 4.2.2 Opinião dos Motoristas do SIT

Dentre os **problemas enfrentados** pelos motoristas do SIT, 16,2%, destacam o pouco tempo para fazer o percurso; 15,5%, trânsito e fluxo intenso no centro da cidade; 11,5%, pouca manutenção dos ônibus; e 8,7%, poucos veículos na linha.

Quanto à **avaliação do SIT** pelos motoristas, verifica-se que 63,75% dos entrevistados classificam o Sistema como bom, enquanto que 21,25% classificam-no como regular. E apenas 6,25% consideram-no ruim; e nenhum dos motoristas o classifica como péssimo.

Ao avaliar os **Terminais de Integração** 92,5% dos motoristas do SIT classificam-no de ótimo a regular, e apenas 8,5% de ruim e péssimo.

Quanto aos **pontos de parada**, 43,75% dos motoristas os avaliam como bom; 33,75% como regular; 15,0% como péssimo; e apenas 2,5% dos motoristas como ótimo.

Quanto ao que os motoristas gostariam para **melhoria na operação da linha**, destacam-se o reajuste nos tempos de viagem com 11,6%, a melhoria no trânsito e na sinalização com 10,7%, e a questão dos automóveis que estacionam indevidamente nos pontos de ônibus com 7,2%.

Em relação ao **sistema viário**, os motoristas destacam novamente a pavimentação, a sinalização, a visibilidade, a preferência para os ônibus e a geometria.

Assim, pode-se concluir que as reivindicações dos Motoristas do SIT centram na melhoria geral do Sistema, ou seja, o mesmo tem necessitado de uma reorganização, visto que os horários de viagem e intervalo estão muito apertados. Outra reivindicação presente na entrevista é a melhoria na infra-estrutura do Sistema, ou seja, infra-estrutura de saída e entrada nos terminais, sinalização nos pontos de parada e também, um reajuste no quadro de horário.

#### 4.2.3 O que os Motoristas do SIT esperam com a Requalificação da Área Central

Em relação ao que os motoristas do SIT esperam com a Requalificação da Área Central, estes apontam várias sugestões, dentre as quais se destacam: corredor de ônibus na área central 11,4%; sinalização para delimitar o espaço dos ônibus parar 7,6%; melhoria dos ônibus mais veículos novos 6,7%; dentre outras sugestões colocadas na tabela abaixo.

Sugestões para melhorar a Área Central		
Sugestões	N.º	%
Corredor de ônibus na área central	12	11,4
Sinalização para delimitar o espaço dos ônibus	8	7,6
Melhoria dos ônibus mais veículos novos	7	6,7
Melhorar a sinalização	6	5,7
Aumentar o tempo de viagem	6	5,7



### 4.3 USUÁRIOS DO SIT

A metodologia empregada para a realização da Pesquisa de Opinião com os Usuários do SIT constituiu-se da aplicação de questionários em todos os pontos de parada de ônibus da Área Central, durante três dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (2ª, 3ª, e 4ª feira), sendo que a escolha do usuário foi feita de forma aleatória, ou seja, com os primeiros usuários que estavam aguardando para embarcar/desembarcando no ponto de ônibus.

#### 4.3.1 Característica dos Usuários do SIT

Analisando os dados obtidos dos questionários com os usuários do SIT, pode-se concluir que:

Há o predomínio do usuário do **sexo feminino, ou seja, 61,0%** dos usuários do SIT entrevistados. Apenas 39,0% são do sexo masculino, o que comprova mais uma vez que os usuários do sexo feminino são os que mais utilizam essa modalidade de transporte. **A faixa etária que mais utiliza o SIT é compreendida entre 21-50 anos, 51,0%**; que corresponde aos usuários inseridos no mercado de trabalho.

Quanto à situação atual da atividade profissional em que encontram os usuários do SIT, **40,0% estão empregados; 18,9% são estudantes**; 11,6% estão desempregados; 25,3% são aposentados e 4,2% são classificados em outra categoria, sendo esta composta por autônomos e donas de casa.

Analisando a quantidade de ônibus que os usuários necessitam para chegar ao seu destino, temos que **51,0% dele utilizam 2 ônibus**; 32,0% utilizam apenas 1 ônibus e apenas 17,0% dos usuários utilizam mais de 2 ônibus.

Com relação ao tempo gasto no deslocamento casa-ponto de parada mais próximo, comprovamos que a localização dos pontos está condizente com o tempo gasto no deslocamento, pois **54,7% dos usuários disseram gastar menos de 5 minutos** para chegar ao ponto de parada mais próximo e apenas 7,4% disseram gastar de 15 a 20 minutos no deslocamento.

Em relação ao tempo de espera no ponto de parada, a situação é inversa, ou seja, apenas 2,1% dos usuários dizem esperar menos de 5 minutos; 11,6% dizem esperar de 5 a 10 minutos; 17,9% dizem esperar de 10 a 15 minutos; **27,4% de 15 a 20 minutos e**

**38,9% esperam mais de 20 minutos**, o que leva a concluir que a frequência dos ônibus não está condizente com o desejo do tempo de espera máximo pelo usuário; que, portanto, tem reivindicado o aumento do número de ônibus, para **diminuir o tempo de espera**.

#### 4.3.2 Opinião dos Usuários do SIT

Quando questionados sobre a **retirada do ponto de ônibus da Praça Tubal Vilela**, 77,0% dos usuários afirmam que consideram péssima essa alternativa para a Requalificação da Área Central, enquanto que uma pequena parcela, 6,4%, considera como boa esta medida. A seguir os dados com as demais classificações.

Avaliação da retirada do ponto de ônibus da Praça Tubal Vilela			
Avaliação	N.º	%	Setores mais Representativos
<i>Ótimo</i>	1	1	<b>8,4%</b>
<i>Bom</i>	6	6,4	
<i>Regular</i>	1	1	
<i>Ruim</i>	13	13,8	<b>91,6%</b>
<i>Péssimo</i>	73	76,8	
<i>Não apurado</i>	1	1	

#### 4.3.3 Problemas que os usuários têm encontrado nos ônibus

Questionados sobre os principais problemas encontrados nos ônibus, destacam-se a superlotação, o atraso e as freadas bruscas, que somam 52,6%; dentre outros, citados na tabela a seguir.

Principais problemas que os usuários do SIT enfrentam nos ônibus		
Problemas	N.º	%
Superlotação do ônibus	295	26,7
Atraso dos ônibus	189	17,1
Freadas bruscas	97	8,8
Ônibus sujo e mal conservado	82	7,4
Preço da passagem	69	6,2
Fiscalização pouco atuante	65	5,9
Outros	56	5,1
Poucas opções de deslocamento	55	5,0
Motorista que não pára no ponto de embarque	53	4,8
Falta de cordialidade do motorista e cobrador	48	4,3
Falta de troco	39	3,5
Excesso de velocidade	35	3,2
Nenhum	22	2,0

Ao **avaliar o serviço prestado** pelas empresas de ônibus, 80,0% dos usuários do SIT disseram ser de ótimo à regular e apenas 18,9% avaliaram como de ruim a péssimo, como mostra a tabela.

<b>Avaliação do serviço prestado pelas empresas de ônibus</b>			
Avaliação	N.º	%	Setores mais Representativos
<i>Ótimo</i>	3	3,1	<b>80,0%</b>
<i>Bom</i>	27	28,4	
<i>Regular</i>	46	48,5	
<i>Ruim</i>	10	10,5	<b>20,0%</b>
<i>Péssimo</i>	8	8,4	
<i>Não apurado</i>	1	1,1	

Dessa forma, podemos concluir que apesar das reivindicações quanto à melhoria na fiscalização, aumento do número de ônibus, e cumprimento dos horários, dentre outras, a maior parte dos usuários vê de forma positiva a atuação das empresas de ônibus.

#### **4.3.4 Sugestão para melhorar o sistema de ônibus na Área Central**

Ao serem perguntados sobre o que deveria ser feito para melhoria do sistema de ônibus na Área Central, 20,3% dão prioridade para os deficientes, ou seja, reivindicam a implantação de rampas de acesso. Além disso, 19,9% reivindicam a melhoria dos pontos de parada, ou seja, a construção de abrigos em todos os pontos para proteger os usuários da chuva e do sol; e 19,5% a implantação de corredores de ônibus e 18,4%, escadas mais baixas.

<b>Sugestões para melhorar o sistema de ônibus na Área Central</b>		
Sugestões	N.º	%
Colocar rampa para deficientes	50	20,3
Pontos com mais infra-estrutura	49	19,9
Corredores de ônibus	48	19,5
Escadas mais baixas	45	18,4
Pontos mais próximos	34	13,8
Outros	14	5,7
Ar condicionado	6	2,4

Como mostra a tabela, outras melhorias também foram solicitadas, mas com menor intensidade.

## 4.4 CICLISTAS

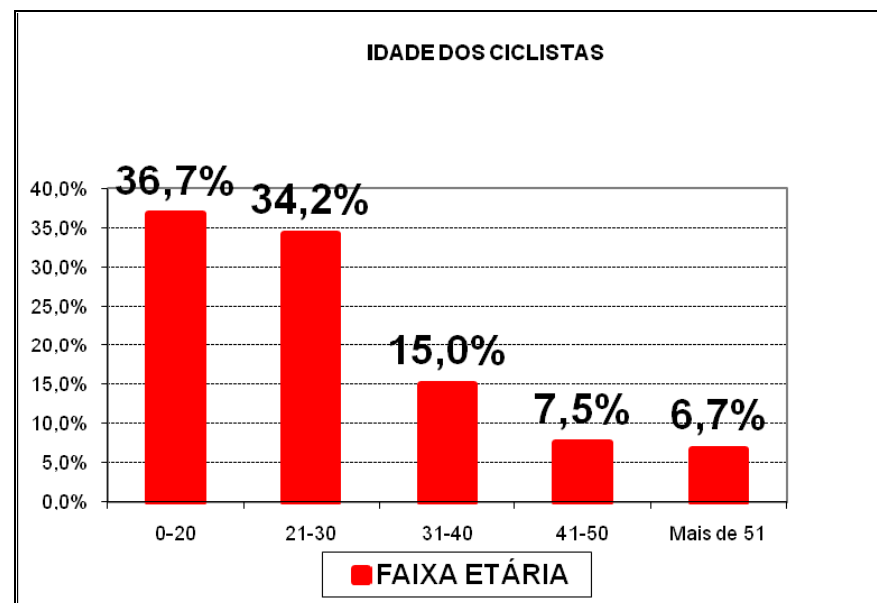
Para a realização da Pesquisa de Opinião com os Ciclistas, foram aplicadas entrevistas em diversos pontos da Área Central, durante cinco dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (3ª, 4ª, 5ª, 6ª e 4ª feira), quando uma maior quantidade de pessoas circula nessa região em razão do funcionamento de todos os tipos de atividades formais e informais. A escolha dos entrevistados ocorreu de forma aleatória, sendo entrevistados os primeiros ciclistas que passaram no ponto delimitado para a realização da pesquisa.

### 4.4.1 Característica dos Ciclistas e de seus deslocamentos

Diante da análise dos resultados obtidos através da entrevista com os Ciclistas, pode-se concluir que:

A maioria dos ciclistas, **94,0% é do sexo masculino.**

Analisando a faixa etária dos ciclistas, comprovamos que a faixa etária de maior destaque está **entre 0-20 anos, com 36,7% dos ciclistas; e a faixa de 21-30 anos, com 34,2% dos ciclistas,** como mostra o gráfico a seguir.



Vale ressaltar, no entanto, que a faixa de 31-40 anos corresponde a 15% do número de ciclistas pesquisados. Além disso, a faixa de mais de 50 anos, com 6,7% dos ciclistas, também merece ser destacada.

Quanto à atividade profissional exercida pelos ciclistas, as que mais se destacam são a de estudante com 20,8% e a de Office Boy com 18,3%.

#### 4.4.2 Opinião dos Ciclistas

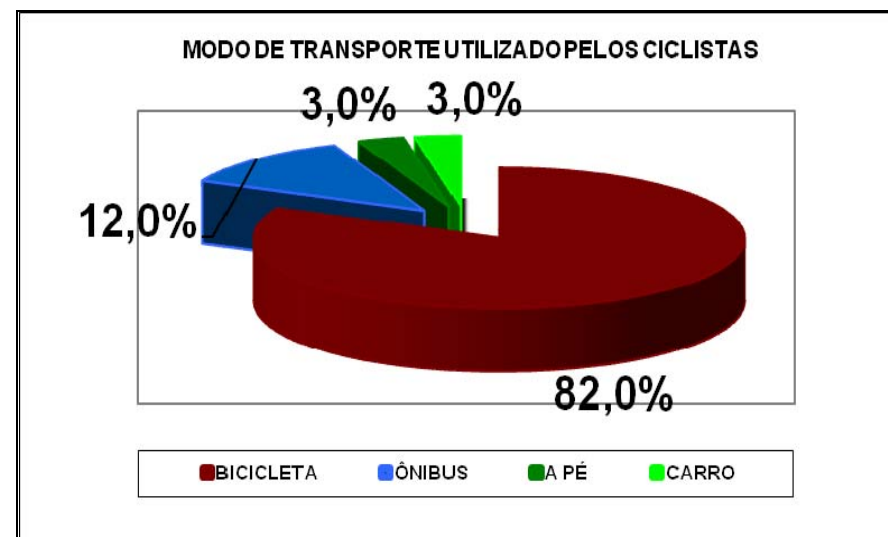
Sobre a **construção de ciclovias**, **95,8% dos ciclistas aprovam** a idéia, pois todos eles avaliam a atividade entre ótimo e bom, e os outros 4,2% classificam a idéia como regular; ruim ou péssimo.

Analisando o **motivo do uso da bicicleta** pelos pesquisados, comprova-se que há dois motivos principais, a saber: a economia nos gastos, pois os ciclistas não têm que pagar a passagem do ônibus, e a rapidez no deslocamento.

Quanto aos **principais problemas** que os ciclistas enfrentam durante o percurso, eles alegaram a falta de respeito dos motoristas em geral; além disso, foi destacado também o trânsito movimentado nas vias que acessam em seus deslocamentos; que são dois motivos principais causadores de acidentes com ciclistas. No entanto alguns dos ciclistas responderam que não encontram problemas no percurso por serem cuidadosos. Com relação ao envolvimento dos pesquisados em acidentes, apesar da falta de respeito dos motoristas e do trânsito intenso, **59,2% dos ciclistas nunca se envolveram em acidentes.**

#### 4.4.3 Meio de transporte utilizado pelos Ciclistas para chegar ao seu destino

Questionados sobre qual o modo de transporte utilizado em seus deslocamentos diariamente, 82,0% dos ciclistas responderam que utilizam apenas a bicicleta; 12,0% o ônibus; 3,0% se deslocam a pé e 3,0% utilizam o carro, como mostra o gráfico seguinte.

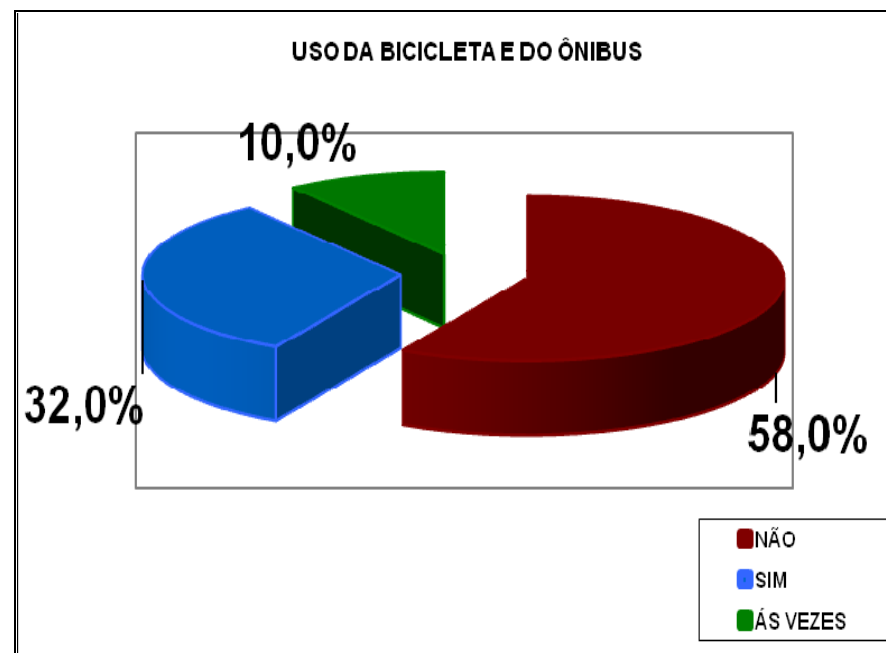


Quanto ao tempo médio de deslocamento **61,6% dos ciclistas gastam até 20 minutos na sua viagem.**

Tem-se, então, que o modo de transporte utilizado pela maioria dos ciclistas é mesmo a bicicleta; por isso, é importante se pensar em melhorias para amenizar os problemas que os eles vêm enfrentando em seu percurso, por meio de construção de ciclovias.

#### 4.4.4 O uso da bicicleta e do ônibus em conjunto

Questionados sobre o uso da bicicleta e do ônibus, caso houvesse um local seguro para guardar a bicicleta nos Terminais de Integração, 32,0% dos ciclistas responderam que procederiam assim, porque essa opção reduziria os tempos gastos com os deslocamentos e seguiriam de ônibus no restante do percurso, conforme gráfico.



Em relação ao **uso da bicicleta e do ônibus em conjunto** 58 % dos ciclistas não concordam com a idéia, uma vez que não acarretaria redução em seus gastos com os deslocamentos, nem diminuiria o tempo de deslocamento.



## 4.5 MOTORISTAS DE VEÍCULOS PARTICULARES

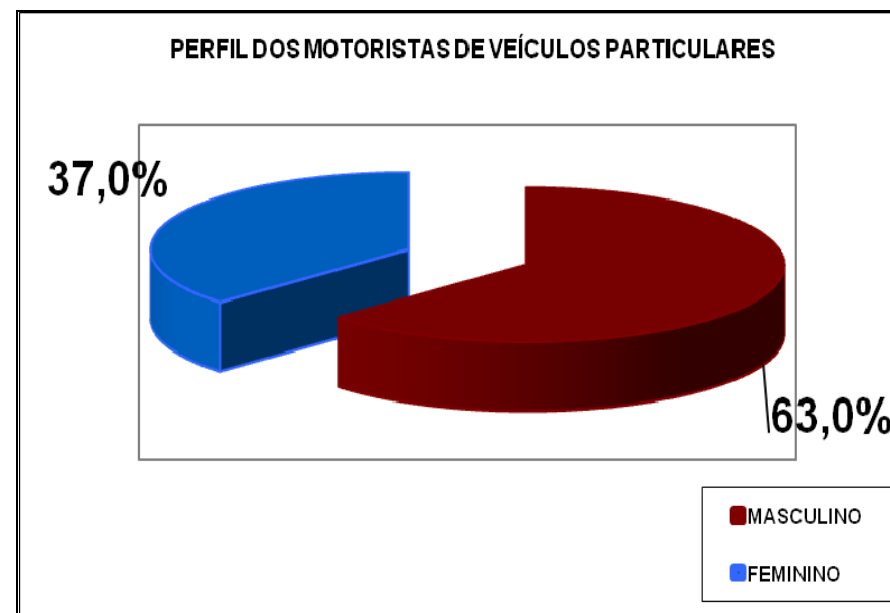
Para a realização da Pesquisa de Opinião com os Motoristas de Veículos Particulares foram aplicados questionários, em diversos pontos definidos na área central. Assim, as entrevistas foram aplicadas durante cinco dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (6ª, 2ª, 3ª, 4ª e 5ª feira), a escolha dos entrevistados ocorreu de forma aleatória, sendo entrevistados os primeiros motoristas que estacionassem no ponto delimitado para a realização da pesquisa.

### 4.5.1 Característica dos Motoristas de Veículos Particulares

Analisando os dados obtidos com a Pesquisa de Opinião realizada com os Motoristas de Veículos Particulares, verifica-se que:

A faixa etária predominante dos Motoristas de Veículos Particulares é de **21-50 anos, com 78,0% dos motoristas** classificados nessa faixa etária. Verifica-se também que apenas 13,0% dos motoristas têm idade entre 51-60 anos e somente 6,5% mais de 60 anos; apenas 2,5% dos motoristas têm até 20 anos.

Do total de Motoristas de Veículos Particulares entrevistados, 63,0% são do sexo masculino e 37,0% do sexo feminino, conforme gráfico abaixo.



Em relação à escolaridade, verificamos que 37,0% dos motoristas possuem o 2º Grau (completo 30,5% e Incompleto 6,5%); 45,0% possuem o Curso Superior (Completo 22,5% e Incompleto 22,5%) e 18,0% apenas o Ensino Fundamental (Completo 13,0% e Incompleto 5,0%).

#### 4.5.2 Características do uso do carro pelos Motoristas de Veículos Particulares

Ao questionar a **origem e o destino** de seus deslocamentos, verifica-se que **46,0%** dos motoristas entrevistados têm como trajeto, **casa-trabalho**; como mostra tabela a seguir.

Origem x Destino	N.º	%
Casa-trabalho	35	46,0
Casa-outros	18	23,5
Trabalho-trabalho	10	13,0
Casa-lazer	3	4,0
Médico-Trabalho	3	4,0
Trabalho-outros	3	4,0
Casa-escola	3	4,0
Outros	1	1,5

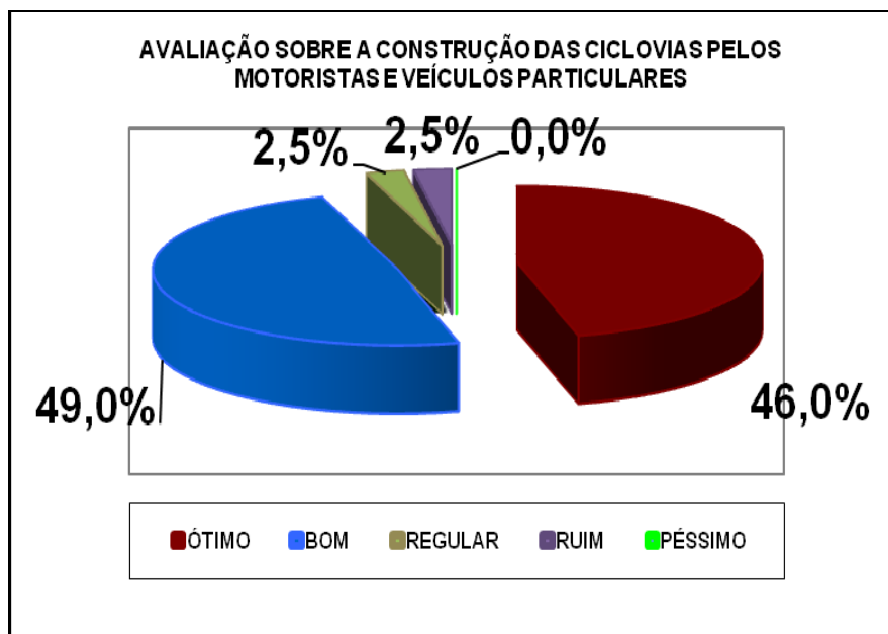
#### 4.5.3 A opinião dos Motoristas de Veículos Particulares

Questionado o quê levaria os Motoristas de Veículos Particulares a trocarem o carro por ônibus ou outro meio de transporte, verifica-se que 21,2% não deixariam de utilizar o carro por nenhum motivo; 12,1% só trocariam se os ônibus melhorassem e passassem na hora certa; 7,5% se os ônibus fossem melhores, mais seguros e com mais assentos; 6,1% não utilizariam o ônibus, pois utiliza o carro a trabalho. Verifica-se também que 4,5% já utilizam o transporte por ônibus. Ainda, 4,5% dos entrevistados deixariam de utilizar o carro se os ônibus fossem mais confortáveis e baratos e 4,5% preferem usar o carro.

Avaliando a **troca de modalidade** de carro para bicicleta 85,5% dos Motoristas de Veículos Particulares não a fariam; apenas 14,5% fariam essa troca.

#### 4.5.4 Avaliação da construção de ciclovias pelos Motoristas de Veículos Particulares

Quanto à **construção de ciclovias**, 97,5% dos motoristas avaliam a idéia com os conceitos de ótimo a regular, sendo: 46,0% como ótima; 49,0% bom; e 2,5% regular, conforme gráfico a seguir.



#### 4.5.5 Avaliação do Sistema Viário pelos Motoristas de Veículos Particulares

Quanto à **avaliação do sistema viário**, verifica-se que 62,5% avaliam de ótimo a regular, o que demonstra uma avaliação positiva em relação ao sistema viário, conforme tabela.

Avaliação do sistema viário pelos Motoristas de Veículos Particulares			
Avaliação	N.º	%	Setores mais Representativos
Ótimo	1	3,0	62,5%
Bom	18	23,5	
Regular	28	33,0	
Ruim	14	17,0	32,5%
Péssimo	11	17,0	
Não respondeu	4	6,5	5,0%

Quanto aos **problemas** que os Motoristas de Veículos Particulares enfrentam no trânsito, os principais problemas destacados foram os pedestres que não atravessam na faixa 12,3%; a circulação de carroças 10,9%; a Zona Azul 8,7%; a imprudência 8,0%; os maus condutores 7,2% e a falta de estacionamento 7,2%.

#### 4.5.6 Avaliação dos serviços de transporte pelos Motoristas de Veículos Particulares

Em relação à avaliação do Sistema Integrado de Transporte - **SIT** verifica-se que 59,5% dos Motoristas de Veículos Particulares avaliam o Sistema de ótimo a regular; 34,0% de ruim a péssimo; e 6,5% não responderam, pois não utilizam o serviço. Esses dados demonstram uma avaliação positiva do Sistema conforme tabela.

Avaliação do SIT pelos Motoristas de Veículos Particulares			
Avaliação	N.º	%	Setores mais Representativos
Ótimo	2	3,0	59,5%
Bom	18	23,5	
Regular	25	33,0	
Ruim	13	17,0	34,0%
Péssimo	13	17,0	
Não utiliza	5	6,5	6,5%

Quanto ao serviço prestado pelos **táxis**, verifica-se que 91,0% dos motoristas consideram-no de ótimo a regular; 5,0% de ruim a péssimo; e 2,5% não responderam, pois não utilizam o serviço. Os

dados demonstram também uma avaliação positiva do serviço prestado pelos táxis na cidade.

O serviço prestado pelos **mototaxistas** também foi avaliado de forma positiva, pois 85,5% dos Motoristas de Veículos Particulares avaliam o serviço de ótimo a regular; apenas 6,5% de ruim a péssimo. Também verifica-se que 8,0% dos motoristas não responderam, pois não utilizam o serviço.

Com relação às **mudanças que os Motoristas de Veículos Particulares esperam com a Requalificação da Área Central**, verifica-se que os pontos mais destacados são: melhoria no trânsito 13,0%; tranqüilidade ao caminhar no centro e menos tumulto 9,1%; diminuição de acidentes envolvendo pedestres, ciclistas e veículos, conseqüentemente um trânsito mais tranqüilo 5,2%.

## 4.6 MOTORISTAS DE TÁXI

Para a realização da Pesquisa de Opinião com os Motoristas de Táxi foi aplicado um questionário, em todos os pontos de táxi instalados na área central, durante três dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (3ª, 4ª, e 5ª feira). A escolha dos entrevistados ocorreu de forma aleatória, ou seja, foram realizadas entrevistas com todos aqueles que estavam no ponto de táxi.

### 4.6.1 Caracterização dos Motoristas de Táxi

Analisando os dados obtidos com a Pesquisa de Opinião realizada com os Motoristas de Táxi, verifica-se que:

Todos os Motoristas de Táxi entrevistados são do sexo masculino.

A faixa etária predominante dos Motoristas de Táxi está compreendida entre 40-50 anos, onde 50,0% dos entrevistados estão classificados nessa faixa. Verificou-se também que 40,0% dos entrevistados possuem mais de 50 anos. Entretanto, foram encontrados apenas 10,0% na faixa de até 30 anos.

A profissão exercida anteriormente pelos Motoristas de Táxi foi principalmente de motoristas, onde 60,0% dos entrevistados ocuparam tal função, sendo que a maioria já estava na função há mais de 10 anos. Outras atividades também foram verificadas, destacando-se a de comerciante, com 15,0% dos entrevistados ocupando tal função entre 5-10 anos.

Na profissão atual, ou seja, de Motoristas de Táxi 60,0% dos entrevistados estão nessa profissão entre 1-10 anos e 20,0% há mais de 20 anos.

A escolaridade dos Motoristas de Táxi predominante é o 2º Grau Completo ou Incompleto. Assim como em 2001 não foram verificados Motoristas de Táxi com Curso Superior.

A renda financeira dos Motoristas de Táxi está compreendida na faixa salarial de 2-5 salários.

Quanto a outras atividades exercidas paralelamente com a função de Motoristas de Táxi, verifica-se que a maioria, **95,0% não possui atividade extra.**

Com relação à filiação dos Motoristas de Táxi ao Sindicato da categoria, 70,0% são filiados.

Com relação à propriedade do veículo, **55,0% não possuem veículo** próprio, ou seja, 45,0% trabalham para os proprietários de veículos, que fazem rodízio de trabalho com média diária de 12-18 horas.

O número médio de viagens realizadas diariamente é variável, sendo que 35,0% dos entrevistados realizam até 5 viagens/dia e **60,0% de 5-10 viagens/dia**. Somente 5,0% dos entrevistados realizam mais de 10 viagens/dia.

A quilometragem média percorrida por 45,0% dos entrevistados é de **mais de 90 km por dia**, sendo que esse número depende exclusivamente do número de viagens realizadas e o destino das mesmas.

#### 4.6.2. Opinião dos Motoristas de Táxi

Quanto à avaliação do Sistema Integrado de transporte - SIT, 100,0% dos entrevistados avaliam o Sistema de ótimo a regular,

sendo que 5,0% classificam-no como sendo ótimo; 55,0%, como bom e 40,0%, como regular.

Quanto à avaliação do trânsito, 55,0% dos motoristas classificam-no de ruim a péssimo; enquanto que 45,0% de ótimo a regular.

Com relação aos problemas que os Motoristas de Táxi enfrentam para exercer suas atividades, verifica-se que os problemas mais destacados são a burocracia na Prefeitura, principalmente no que se refere à vistoria, mas **20,0% dos entrevistados não destacaram nenhum problema**. As reclamações, representando 12,5% cada, são: falta de estabilidade, a falta de união dos membros da categoria e da própria coordenação; a presença de motoristas irregulares, principalmente à noite; a falta de atuação do Sindicato da categoria; a irregularidade dos mototaxistas e das vans - que ainda existem, mas em menor proporção-e que acabam tomando os passageiros.

No transporte, 45,0% dos entrevistados também não elencaram nenhum problema significativo.

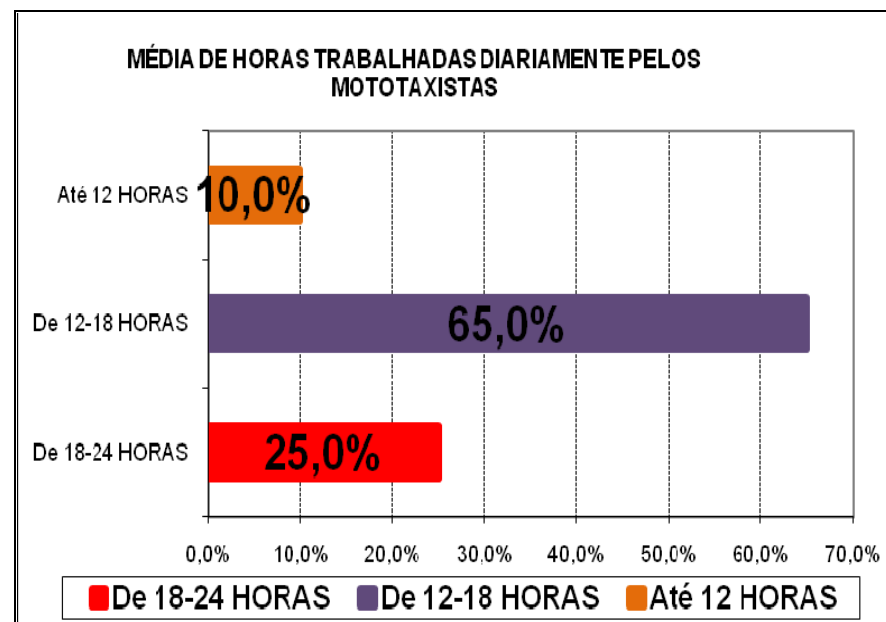


Quanto aos problemas que os Motoristas de Táxi enfrentam no trânsito, **40,0% dos entrevistados não encontram nenhum problema significativo**; mas foram citados: trânsito movimentado e congestionado; a falta de respeito dos motoristas em geral; a velocidade das vias e o estacionamento nos dois lados das vias, representando 12,5% cada.

Diante dos problemas elencados pelos Motoristas de Táxi, os mesmos esperam algumas melhorias por parte da SETTRAN.

#### 4.6.3 Média de horas diárias trabalhadas pelos Motoristas de Táxi

Sobre o número de horas diárias trabalhadas pelos motoristas de táxi, a média diária ultrapassa a 8 horas diárias, uma vez que a média diária mais significativa encontrada foi de 12-18 horas, como mostra o gráfico abaixo.



Verifica-se que 65,0% dos táxis rodam de 12 a 18 horas diárias, sendo assim, temos 2 motoristas que revezam às 24 horas diárias. Também verificamos que 10,0% dos taxistas trabalham em média 12 horas diárias e 25,0% trabalham de 18-24 horas diárias.

## 4.7 MOTOTAXISTAS

A metodologia empregada para a realização da Pesquisa de Opinião com os Mototaxistas consistiu na aplicação de um questionário, em pontos de mototáxi localizados nas principais avenidas da área central (Av. Afonso Pena, Av. Floriano Peixoto e Av. João Pessoa). As entrevistas foram aplicadas durante quatro dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (4ª, 5ª, 6ª e 2ª feira), a escolha dos entrevistados ocorreu de forma aleatória, ou seja, foram realizadas entrevistas com todos mototaxistas que estavam no ponto.

### 4.7.1 Caracterização dos Mototaxistas e do Serviço Prestado

Analisado o perfil dos Mototaxistas, verifica-se que 100% dos entrevistados são do sexo masculino e que a faixa etária de maior destaque é a de 20-45 anos, que corresponde a 73,3% do total dos entrevistados. Quanto à escolaridade 57,7% dos Mototaxistas têm Curso Fundamental, sendo que 20,0%, Incompleto; e 37,7%, Completo. Apenas 2,2% dos entrevistados possuem Curso Superior Completo.

Com relação a outras atividades exercidas em conjunto pelos Mototaxistas, verificamos que 84,4% do total de entrevistados não exercem outra atividade, apenas 15,6% possui atividades complementares.

A pesquisa com relação à jornada de trabalho diário demonstrou que 35,9% dos Mototaxistas trabalham 12 horas diárias e 53,8% trabalham entre 8-10 horas, como pode ser verificado na tabela.

Média de horas trabalhadas pelos Mototaxistas		
Horas	N.º	%
08 horas	10	25,6
09 horas	1	2,6
10 horas	10	25,6
<b>12 horas</b>	<b>14</b>	<b>35,9</b>
14 horas	1	2,6
15 horas	2	5,1
17 horas	1	2,6
24 horas	0	0,0

Em relação ao número médio de passageiros/dia, 93,7% dos entrevistados transportam até 15 passageiros/dia, sendo que 56,2% desse total transportam, em média, de 5-10 passageiros/dia.

Quanto ao número de viagens/dia, verificamos que 84,4% dos entrevistados realizam até 15 viagens/dia, sendo que desse total 40,7% realizam entre 5-10 viagens/dia; 43,7% realizam de 11-15 viagens/dia e 15,6% mais de 16 viagens/dia.

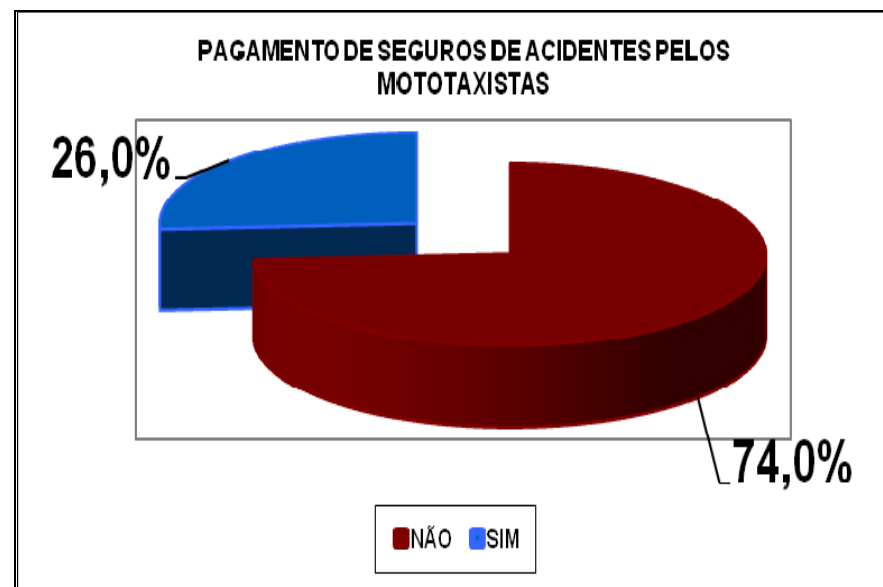
#### 4.7.2 Opinião dos Mototaxistas

Com relação aos problemas percebidos pelos Mototaxistas no trânsito e no transporte, vários itens foram apontados. No trânsito, os problemas mais citados são a falta de consciência e respeito, má sincronização dos semáforos, ônibus nas vias; carroceiros no horário comercial. No transporte, o item mais destacado foi à imprudência dos motoristas.

Quanto ao que os Mototaxistas esperam com a Requalificação da Área Central, 11,8% do total entrevistado espera uma melhoria; 9,7% esperam um trânsito organizado e 7,0% maior segurança.

#### 4.7.3 Pagamento de Seguros de Acidentes pelos Mototaxistas

Ao serem questionados sobre o pagamento de seguros, 74% dos Mototaxistas disseram que não pagam nenhum tipo de seguro de acidentes, e **apenas 26% dos Mototaxistas pagam o seguro de acidentes**, conforme apresenta o gráfico a seguir.



## 4.8 USUÁRIOS DE MOTO TÁXI

Para a realização da Pesquisa de Opinião com os Usuários de Moto Táxi foi aplicado um questionário, durante cinco dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (4ª, 5ª, 6ª, 2ª e 3ª feira). A pesquisa foi realizada em pontos de mototáxi localizados nas principais avenidas da área central (Av. Afonso Pena, Av. Floriano Peixoto e Av. João Pessoa).

### 4.8.1 Caracterização dos Usuários de Moto Táxi

Do total de Usuários de Moto Táxi entrevistados 64,0% são do sexo masculino e **apenas 36,0% são do sexo feminino**.

A faixa etária que mais utiliza o Moto Táxi é compreendida entre 20-50 anos, somando 85,7% dos usuários.

Quanto à escolaridade dos entrevistados, verifica-se que 53,5% possuem o Ensino Médio, sendo que deste total 21,4% possui o Ensino Médio Incompleto e 32,1%, Completo. Observamos também que 40,0% dos entrevistados possuem o Ensino Fundamental,

sendo que desse total, 32,5% possui o Ensino Fundamental Incompleto.

Verificando a frequência com que os Usuários de Moto Táxi utilizam o serviço, percebemos que 87,5% dos entrevistados não são demanda cativas dessa modalidade de transporte, pois 55,6% utilizam o Moto Táxi raramente, 14,8% utilizam uma vez por semana e 7,4% duas vezes por semana. Assim, **somente 14,8% dos entrevistados utilizam o Moto Táxi diariamente**, um número expressivo, que poderia ser facilmente revertido para o serviço de ônibus.

Analisando os horários que são mais utilizados pelos entrevistados, percebe-se que o de maior **interesse é o período noturno**, após as 20:00h, 17,5%; e no entre pico da tarde, de 13:00 às 16:00h, com 30,0%; que são horários onde o transporte por ônibus não consegue atender de forma satisfatória a demanda dos usuários, que sempre buscam por outros serviços que possam atender suas necessidades de forma mais rápida e eficiente.

#### 4.8.2 Opinião dos Usuários de Moto Táxi

Em relação à segurança que o transporte por Moto Táxi oferece, verificamos que **57,1% dos entrevistados têm consciência que esse transporte não oferece segurança para seus usuários**, mas continuam a utilizá-lo por não ter outra opção mais rápida. Entretanto, verificamos também que 25,0% dos entrevistados acreditam que o Moto Táxi oferece segurança para seus usuários.

#### 4.8.3 O Motivo do Uso do Transporte por Moto Táxi

Quanto ao **motivo** do uso do Moto Táxi, o que mais se destacou foi à questão da rapidez e agilidade, ou seja, 82,1% do universo pesquisado responderam que utilizam o Moto Táxi por ele ser mais rápido do que o ônibus.

Motivo do uso do transporte por Moto Táxi			
Motivo	N.º	%	Setor mais Significativo
Rapidez	13	46,4	82,1%
Agilidade	10	35,7	
Não confia nos horários dos ônibus	4	14,3	14,3%
Outros	1	3,6	3,6%

Como mostra a tabela, 14,3% dos entrevistados disseram que utilizam o Moto Táxi por não confiar nos horários dos ônibus.

#### 4.8.4 Problemas Encontrados no Transporte por Moto Táxi

Questionados sobre os principais problemas encontrados no transporte por moto-táxi, a moto suja e mal conservada (18,7%), como também, nenhum motivo (18,7%), foram elencados pelos usuários do transporte por moto táxi, com a mesma porcentagem.

Principais problemas encontrados pelos Usuários de Moto Táxi		
Problemas	N.º	%
Moto suja e mal conservada	6	18,7
Nenhum	6	18,7
Outros	5	15,7
Freadas bruscas	4	12,5
Falta de segurança	4	12,5
Preço da passagem	3	9,4
Excesso de velocidade	3	9,4
Falta de fiscalização	1	3,1

Avaliando o transporte urbano geral prestado pelo Moto Táxi, verificamos que **100% dos Usuários de Moto Táxi avaliam o serviço prestado pelos Mototaxistas de ótimo a regular**; destes, 25,0% avaliam o serviço prestado como ótimo.

Questionados sobre qual o outro meio de transporte que os entrevistados utilizam além do Moto Táxi, o ônibus é o meio de transporte mais utilizado, ou seja, por 53,1% dos Usuários de Moto Táxi; seguido pelo carro, 9,4%; e pela bicicleta (3,1%) táxi (3,1%).

Quanto à frequência com que os Usuários de Moto Táxi utilizam o ônibus, verifica-se que 39,3% do universo pesquisado utilizam o ônibus diariamente; 32,2% raramente. Esses dados comprovam mais uma vez que a maioria dos entrevistados não é demanda cativa dessa modalidade de transporte.

Quanto ao que esperam com a Requalificação da área Central, os entrevistados esperam melhorias gerais no trânsito e no transporte com destaque para a agilidade no trânsito sem congestionamento, aumento da segurança, a melhoria do fluxo de veículos na área central e uma maior oferta de estacionamento.

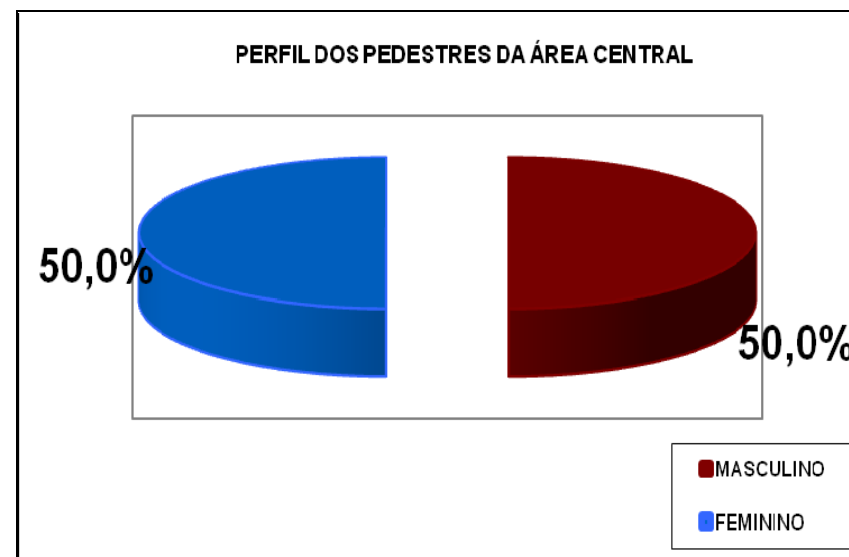


## 4.9 PEDESTRES

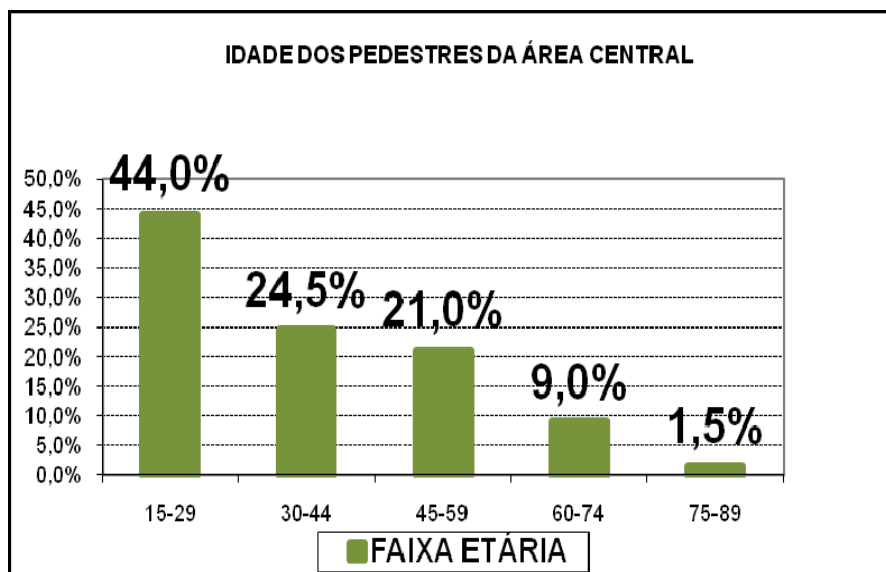
Para a realização da Pesquisa de Opinião com os Pedestres na Área Central de Uberlândia, foi aplicado questionário durante quatro dias de 2008, de manhã e à tarde em dias úteis (3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> feira), coincidindo com o horário comercial, quando uma maior quantidade de pessoas circula, em razão do funcionamento de todos os tipos de atividades formais e informais na região.

### 4.9.1 Caracterização dos Pedestres

Há um equilíbrio entre o sexo dos Pedestres, já que 50% dos entrevistados são homens e 50%, mulheres.



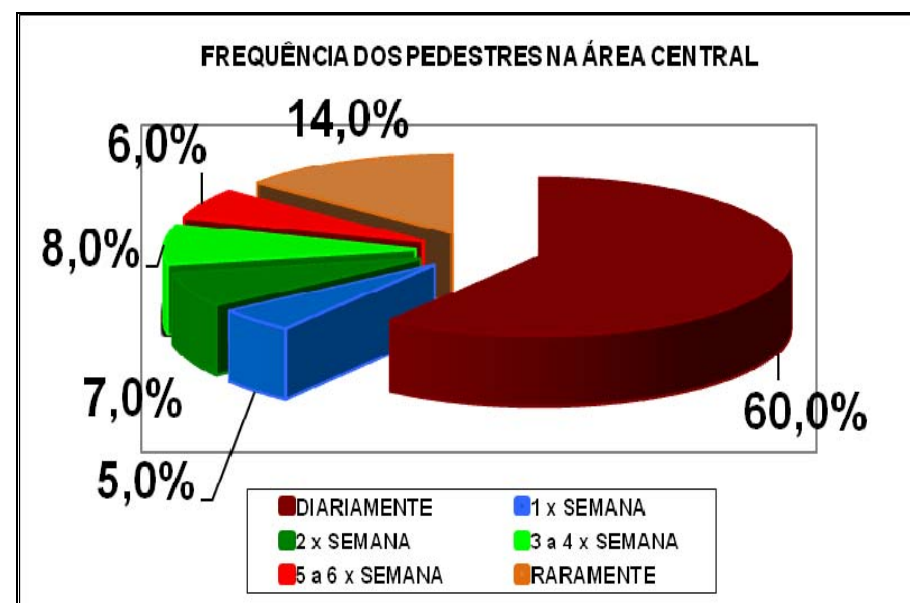
A faixa etária que predomina é a de Pedestres que têm idade entre 15-29 anos, 44,0%; somando outros 45,5%, as categorias entre 30-44 anos e 45-59, conforme gráfico abaixo.



Em relação ao nível de escolaridade Completo, a maioria possui Ensino Médio, 38,5%. Aqueles que possuem o Ensino Fundamental representam 13,0%, e os que possuem o Ensino Superior, 7,5%.

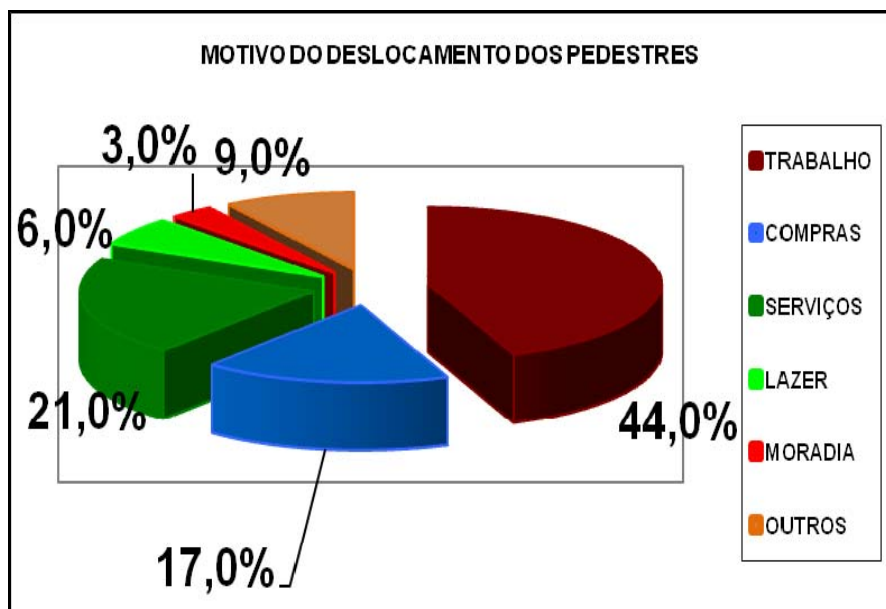
Com relação à renda individual, destacam-se as faixas de 1 a 3 salários, 54,5%; e dos Pedestres que possuem renda acima de 9 salários, 6,0%.

Analisando a frequência dos Pedestres na Área Central, foi observado que mais da metade - **60,0% freqüentam esse setor diariamente**; uma porcentagem de 15,0% freqüentam a Área Central de duas a quatro vezes por semana e apenas 14,0% que raramente a freqüentam, conforme gráfico.



Com relação aos motivos que levam os Pedestres à Área Central, tem-se um percentual de 44,0% que trabalham nessa região. A

quantidade de Pedestres que vão a essa área para realizar Compras é de 17,0% e também em busca de Serviços que é de 21,0% é expressiva, totalizando 38,0%. Dessa forma, **somados os motivos trabalho, compras e serviços têm-se um total de 82,0%** no universo pesquisado, gráfico abaixo.



Em relação aos **problemas que os Pedestres enfrentam**, tem-se um percentual significativo das respostas que tratam diretamente

da **circulação nas calçadas**: calçadas tumultuadas 11,80%; calçadas desniveladas 7,98%; comércio informal, pedintes e ambulantes 7,86%; obstáculos nas calçadas 7,86%; ciclistas trafegando nas calçadas 7,28%; calçadas estreitas 6,58%; e, **totalizando 49,36% das respostas**. É considerável o percentual de entrevistados que elencam problemas como: congestionamento do trânsito 10,52%; poluição sonora 9,48%; falta de segurança 8,68%; poluição atmosférica 6,58%.

#### 4.9.2 Opinião dos Pedestres

Sugestões para melhorar os deslocamentos dos Pedestres na Área Central		
Sugestões	N.º	%
Implantar o “calçadão”	92	15,0
Aumentar o policiamento nas ruas	89	14,5
Melhorar a pavimentação - nivelar as calçadas	84	13,5
Implantar sistema de vigilância por câmaras	81	13,0
Melhorar o controle de tráfego	74	12,0
Retirar o comércio informal e pedinte	72	11,5
Aumentar a largura das calçadas	53	9,0
Implantar projeto urbanístico	47	8,0
Outros	22	3,5

Com relação às sugestões para **melhoria das condições** dos deslocamentos a pé, um percentual significativo de Pedestres **15,0% sugere a implantação de “Calçadão”** nessa Região, indicando com principal local a Av. Afonso Pena (20,0%).

Outras sugestões apresentaram um percentual significativo: aumentar o policiamento nas vias 14,5%; melhorar a pavimentação /nivelamento das calçadas 13,5%; implantar sistema de vigilância

por câmeras 13,0%; melhorar o controle do tráfego 12,0%; retirar o comércio informal 11,5%; aumentar a largura das calçadas 9,0%; implantar projeto urbanístico 8,0.

#### 4.9.3 Avaliação dos pedestres quanto às condições gerais na Área Central e os serviços de transporte

Em relação às **condições gerais da Área Central**, os Pedestres apresentaram um percentual elevado de respostas que fazem uma avaliação dessa região da Cidade, apenas 6,5% dos usuários aprovam as condições atuais da Área Central, ou seja, consideram boa essa região.

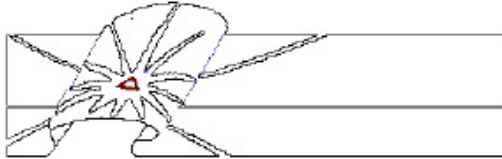
Já com relação à avaliação dos **serviços de transporte público por ônibus**, o percentual de entrevistados que considera o sistema Regular é de 25,5%, enquanto os que avaliam como Bom e Ótimo é de 33,0%.

O **serviço de ‘Mototáxi’** foi avaliado como Regular por 19,5% dos Pedestres, enquanto o total de pessoas que o avaliaram como Bom e Ótimo é de 67,0%.

Os Pedestres elencaram uma diversidade de mudanças que **esperam com a Requalificação da Área Central**, dentre as quais destacam-se: melhoria nas calçadas 9,5%; mais segurança 9,0%; facilidade para o deslocamento dos pedestres 7,5%; aumento do policiamento 6,0%; mais tranquilidade e segurança para os pedestres andarem 5,5%; fluidez do trânsito e reduzir o tumulto 5,0%; melhoria nas condições de tráfego dos veículos e pedestres 5,0%; entre outras.

## ANEXO





## Sumário

CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	01
CAPÍTULO II - DAS DEFINIÇÕES.....	02
CAPÍTULO III - DA HIERARQUIZAÇÃO DAS VIAS.....	06
CAPÍTULO IV - DAS FAIXAS DE DOMÍNIO E SEÇÃO TRANSVERSAL MÍNIMAS.....	07
CAPÍTULO V - DAS CALÇADAS.....	09
CAPÍTULO VI - DAS DISPOSIÇÕES TÉCNICAS.....	12
CAPÍTULO VII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.....	14
ANEXO I.....	15



## **PROJETO DE LEI Nº**

ESTABELECE AS DIRETRIZES DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA, REVOGA OS DISPOSITIVOS LEGAIS QUE MENCIONA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

### **O PREFEITO MUNICIPAL,**

Faço saber que a Câmara Municipal decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

### **CAPÍTULO I**

#### **DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º Esta Lei estabelece as diretrizes do Sistema Viário do Município de Uberlândia.

Art. 2º O Sistema Viário do Município foi estabelecido de forma integrada e compatibilizado com as legislações de Parcelamento e Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo e com a Mobilidade Urbana do Município, conforme disposto no Plano Diretor vigente.

Art. 3º A presente Lei tem por objetivo:

I - estabelecer a hierarquização do sistema viário a partir da estruturação urbana definida no Plano Diretor do Município em consonância com o Código de Trânsito Brasileiro;

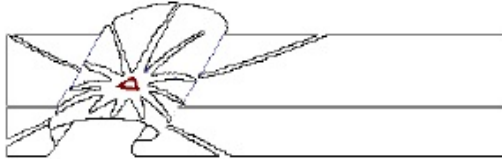
II - estabelecer funções diferenciadas para o sistema viário, priorizando os transportes não motorizados e coletivo;

III - estabelecer critérios para intervenções necessárias às adequações das vias existentes;

IV - disciplinar os deslocamentos na malha urbana e rural.

Art. 4º A abertura ou intervenção de qualquer via ou logradouro será regida pelas disposições desta Lei e Anexos integrantes, e dependerá de projeto aprovado ou elaborado pelo órgão responsável pelo planejamento urbano.

§1º A necessidade de prolongamento e de alargamento das vias será analisada pelos órgãos responsáveis pelo planejamento



urbano e trânsito e transporte, considerando a relevância de cada via para o sistema de transportes e a sua articulação com os anéis pericentrais, conforme Anexo I, propostos para o Sistema de Circulação de Uberlândia.

§2º O órgão responsável pelo planejamento urbano desenvolverá os projetos de prolongamento e de alargamento das vias que necessitem de tais intervenções.

§3º O sistema viário de novos parcelamentos do solo deverá garantir a continuidade do traçado do Sistema Viário do Município, obedecendo às dimensões definidas nas diretrizes para as vias desse parcelamento e as previstas nesta Lei.

## **CAPÍTULO II**

### **DAS DEFINIÇÕES**

Art. 5º Para os efeitos de interpretação e aplicação desta Lei adotam-se os conceitos e definições:

I - ACESSIBILIDADE - consiste na facilidade de acesso e uso de

ambientes, produtos e serviços por qualquer pessoa e em diferentes contextos;

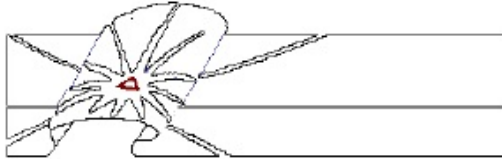
II - ACESSO - permite a interligação para veículos e pedestres entre logradouros públicos e propriedades públicas e privadas;

III - ANEL VIÁRIO - via que se caracteriza por circundar a malha urbana, possibilitando o tráfego de veículos de passagem sem adentrar a área central da cidade;

IV - CALÇADA - parte do logradouro, normalmente segregada e em nível diferente, destinada ao trânsito de pedestres e à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins, composta de faixa de circulação e faixa de serviço;

V - CANTEIRO CENTRAL - espaço compreendido entre os bordos internos das pistas de rolamento, objetivando separá-las física, operacional e esteticamente;

VI - CICLOFAIXAS - parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica;



VII - CICLOVIAS- pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum;

VIII - CONFRONTANTE - área que fica na divisa ou frente a frente de outras áreas e do sistema viário;

IX - CUL-DE-SAC - espaço para retorno de veículos ao final de uma rua sem saída;

X - ESTRADAS ALIMENTADORAS ou VICINAIS - estradas principais de acesso às regiões de produção agrícola e demais atividades econômicas localizadas fora da zona urbana;

XI - ESTRADAS DE PENETRAÇÃO OU CORREDORES - vias secundárias de acesso a uma ou mais propriedades ou estabelecimentos;

XII - FAIXA DE CIRCULAÇÃO - parte da calçada destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres;

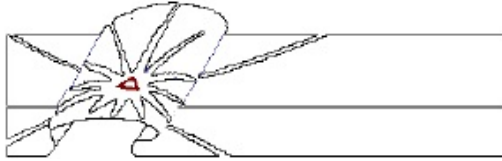
XIII - FAIXA DE DOMÍNIO - superfície limdeira às rodovias e anel viário, delimitada por lei específica e sob responsabilidade do órgão ou entidade de trânsito competente com circunscrição sobre a via;

XIV - FAIXA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRE - sinalização transversal às pistas de rolamento de veículos, destinada a ordenar e indicar os deslocamentos dos pedestres para a travessia da via;

XV - FAIXA DE SERVIÇO - parte da calçada, preferencialmente permeável, adjacente ao meio-fio destinada à locação de mobiliários e equipamentos urbanos e de infraestrutura, vegetação, postes de sinalização, grelhas, rebaixo de meio fio para acesso de veículos aos imóveis, lixeiras, postes de iluminação e eletricidade, tampas de inspeção e outros correlatos;

XVI - ILHA - obstáculo físico, inserido na pista de rolamento, destinado à ordenação dos fluxos de trânsito em uma interseção;

XVII - IMPEDÂNCIA - elementos ou condições que possam interferir no fluxo de pedestres, tais como: mobiliário urbano,



entradas de edificações e vitrines junto ao alinhamento, vegetação e postes de sinalização;

XVIII - INTERSEÇÃO - todo cruzamento em nível, entroncamento ou bifurcação;

XIX - LOGRADOURO - espaço livre, destinado à circulação pública de veículos e de pedestres, reconhecido pela municipalidade, que lhe confere denominação oficial; são as ruas, travessas, becos, avenidas, praças e pontes;

XX - MOBILIDADE URBANA - é o atributo das cidades que se refere à facilidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano, tanto por meios motorizados quanto não motorizados;

XXI - PASSEIO - parte da calçada destinada a circulação de pedestres.

XXII - PISO TÁTIL - piso caracterizado pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente destinado a constituir alerta ou linha guia, perceptível por pessoas com deficiência visual;

XXIII - PROJEÇÃO DE ALARGAMENTO - projetos de alargamento de via para melhoria de circulação;

XXIV - RAMPA - inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento;

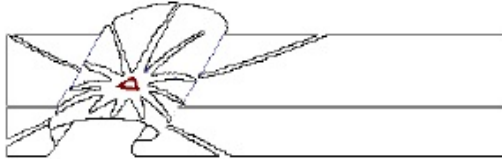
XXV - REMANESCENTE VIÁRIO - sobra de área do sistema viário;

XXVI - RODOVIA - estrada que converge para a malha urbana e permite conectar o Município com outras cidades ou regiões;

XXVII - ROTATÓRIA - tratamento viário que organiza a trajetória dos veículos e que induz à diminuição da velocidade em cruzamentos;

XXVIII - ROTAS URBANAS DE CARGA - são vias, rodovias eanel viário inseridos na malha urbana para fins de circulação de veículos de carga;

XXIX - SEPARADOR FÍSICO - elemento que delimita o uso de determinada área;



XXX - SEÇÃO TRANSVERSAL FINAL - largura total da via incluindo pista de rolamento, calçadas, ciclovias e canteiros centrais;

XXXI - SISTEMA VIÁRIO - conjunto de vias de forma hierarquizada e articulada;

XXXII - TRINCHEIRA - obra de construção civil destinada a servir de passagem sob um determinado local;

XXXIII - VIA - superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central;

XXXIV - VIA ARTERIAL - via caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade;

XXXV - VIA COLETORA - via que coleta e distribui o tráfego oriundo de vias locais, permitindo também os itinerários de transporte coletivo dentro, preferencialmente, de cada bairro;

XXXVI - VIA DE SERVIÇO - via destinada ao trânsito de veículos de cargas na distribuição de mercadorias e produtos;

XXXVII - VIA DE TRANSPOSIÇÃO - via que permite o tráfego de passagem na área central e que opera, geralmente, em binários;

XXXVIII - VIA ESTRUTURAL - via que constitui a ossatura principal do Sistema Viário, dando suporte ao transporte coletivo urbano;

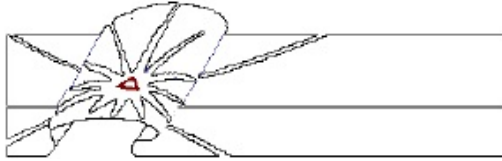
XXXIX - VIA LOCAL - via que dá suporte ao tráfego local;

XL - VIA MARGINAL - via implantada às margens das rodovias, anel viário, ferrovias, cursos d'água, permitindo a circulação e acesso às edificações lindeiras, sem prejudicar a fluidez e segurança das rodovias;

XLI - VIA PARA PEDESTRES - via que destina-se à circulação de pedestres, permitindo a circulação de veículos com acesso controlado, quando necessário;

XLII - VIADUTO - obra de construção civil destinada a transpor uma depressão de terreno ou servir de passagem superior.





Parágrafo único. Para efeito de complementação, serão consideradas as definições e conceitos da Lei de Parcelamento e Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de Uberlândia.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA HIERARQUIZAÇÃO DAS VIAS**

Art. 6º A hierarquia viária é estabelecida em função da capacidade de tráfego, da integração com a mobilidade e malha urbanas e da compatibilidade com os usos estabelecidos pela Lei de Parcelamento e Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de Uberlândia.

Art. 7º O Sistema Viário do Município dividi-se em urbano e rural, estruturados de acordo com a seguinte hierarquia viária:

I - Sistema Viário Urbano:

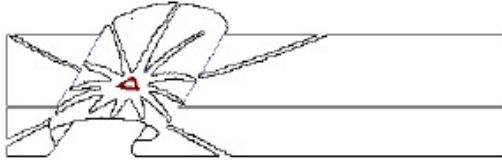
- a) Rodovias, Anel Viário e Ferrovias;
- b) Via Estrutural;
- c) Via Arterial;

- d) Via de Transposição;
- e) Via Coletora;
- f) Via Local;
- g) Via Marginal;
- h) Ciclovia ou Ciclofaixa;
- i) Via de Pedestre;
- j) Via de Serviço;
- k) Rotas Urbanas de Carga (RUC);

II - Sistema Viário Rural:

- a) Rodovias Federal, Estadual e Municipal;
- b) Anel Viário;
- c) Ferrovias;
- d) Estrada Alimentadora ou Vicinal;
- e) Estrada de Penetração ou Corredor.

Parágrafo único. A estrutura hierárquica acima definida está representada nos mapas da área urbana no Anexo I, e da área rural no Anexo II, constantes desta Lei.



## **CAPÍTULO IV DAS FAIXAS DE DOMÍNIO E SEÇÃO TRANSVERSAL MÍNIMAS**

Art. 8º As vias, conforme sua classificação, deverão obedecer as seguintes faixas de domínio e seção transversal final mínimas:

I. Rodovias Federais: manter a faixa de domínio mínima do órgão de jurisdição:

- a) BR-050: de 50,00 m (cinquenta metros) a 80,00 m (oitenta metros);
- b) BR-365: de 50,00 m (cinquenta metros) a 80,00 m (oitenta metros);
- c) Anéis Viários Norte e Leste: 80,00 m (oitenta metros);

II. Rodovia Estadual e ou de jurisdição do Estado: manter a faixa de domínio mínima do órgão de jurisdição.

- a) BR-497: 80,00 m (oitenta metros);
- b) BR-365 MGC: 80,00 m (oitenta metros);
- c) MGC -452: 80,00 m (oitenta metros);
- d) Anéis Viários Sul e Oeste: 50,00 m (cinquenta metros);

III. Rodovias Municipais - RM Neuza Rezende, Estrada do Pau Furado e Campo Florido:

- a) faixa de domínio com largura mínima de 60,00 m (sessenta metros);
- b) pista de rolamento com largura mínima de 10,00 m (dez metros);

IV. Estradas Alimentadoras ou Vicinais:

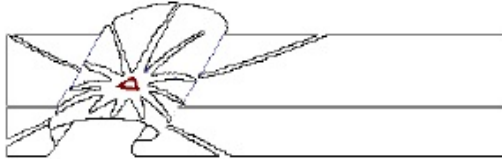
- a) faixa de domínio com largura mínima de 40,00 m (quarenta metros);
- b) pista de rolamento com largura mínima de 8,00 m (oito metros);

V. Estradas de Penetração ou Corredores:

- a) faixa de domínio com largura mínima de 30,00 m (trinta metros);
- b) pista de rolamento com largura mínima de 8,00 m (oito metros);

VI. Ferrovias: faixa de domínio com largura de 30,00 m (trinta metros);

VII. Estruturais - seção transversal final de, no mínimo, 40,00 m (quarenta metros);



VIII. Arteriais - seção transversal final de, no mínimo, 40,00 m (quarenta metros);

IX. Coletoras - seção transversal final de, no mínimo, 28,00 m (vinte oito metros);

X. Locais - seção transversal final de, no mínimo, 14,00 m (quatorze metros);

XI. Locais - Modalidade Sítios de Recreio: seção transversal final de, no mínimo, 12,00 m (doze metros);

XII. Vias Marginais - seção transversal final de, no mínimo, 20,00 m (vinte metros);

XIII. Ciclovias: mínimo de 3,00 m (três metros) para sentido bidirecional e 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) para sentido unidirecional.

§1º As vias, quando inseridas em regiões da cidade, já consolidadas, poderão permanecer ou ter a seção transversal final

alterada a critério do órgão municipal responsável pelo planejamento urbano.

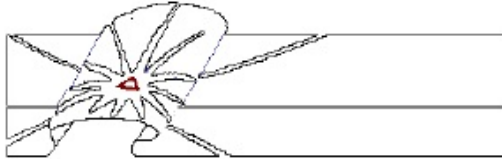
§2º O perfil das seções transversais finais das vias consta do Anexo IV desta lei.

§3º No Anexo III, as ciclovias poderão ser realocadas nos perfis, conforme parecer dos órgãos municipais responsáveis pelo planejamento urbano e trânsito e transportes.

Art. 9º Deverão ser implantadas vias marginais com 20,00 m (vinte metros) de largura, ao longo das rodovias, anel viário e ferrovias, externas às suas faixas de domínio, conforme Anexo III.

Parágrafo único. As vias marginais aos fundos de vale, com função de via Coletora, Arterial ou Estrutural, deverão permanecer com a seção transversal final de maior hierarquia.

Art. 10. Nos loteamentos destinados exclusivamente a fins empresariais, as vias locais de acesso aos lotes deverão ter seção transversal mínima de 21,00 m (vinte e um metros), conforme Anexo III.



Art. 11. Nos loteamentos fechados para fins residenciais, as vias internas deverão ter seção transversal final mínima de 14,00 m (quatorze metros).

Art. 12. Nos condomínios para fins empresariais, as vias internas deverão ter seção transversal final mínima de 17,00 m (dezesete metros).

Art. 13. Nos condomínios para fins residenciais, as vias internas deverão ter seção transversal final mínima de 8,00 m (oito metros).

## **CAPÍTULO V DAS CALÇADAS**

Art. 14. As Calçadas Públicas serão compostas de faixa de circulação e faixa de serviço, conforme Anexo III.

Art. 15. A faixa de circulação destina-se exclusivamente ao trânsito de pedestres, não podendo ser atribuído outro uso, mesmo que temporário, e deverá ter inclinação transversal máxima de 2% (dois por cento), ter permanente manutenção, superfície regular, firme,

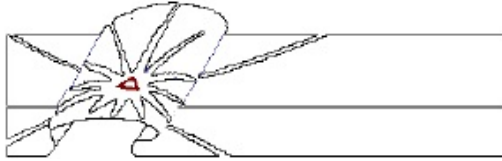
estável e antiderrapante, sob qualquer condição, e deverá evitar trepidação que prejudique a livre circulação.

§ 1º Consideram-se materiais adequados para acabamento de faixas de circulação:

- a) cimentado áspero;
- b) cimentado estampado;
- c) ladrilho hidráulico;
- d) bloco intertravado;
- e) placa pré-moldada de concreto.

§ 2º Quando o acabamento for executado por assentamento de peças com existência de juntas, como blocos intertravados, placas de concreto, ou quando o processo executivo necessitar ou se caracterizar por ranhura ou sulcos na superfície, como concreto estampado, as juntas, ranhuras ou sulcos não poderão ter espessuras e profundidades superiores a 5 mm (cinco milímetros).

§ 3º A faixa de circulação deve ser completamente desobstruída e isenta de interferências, tais como vegetação, mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura urbana aflorados (postes, armários



de equipamentos, e outros), orlas de árvores e jardineiras, rebaixamentos para acesso de veículos, bem como qualquer outro tipo de interferência ou obstáculo que reduza a largura da faixa livre. Eventuais obstáculos aéreos, tais como marquises, faixas e placas de identificação, toldos, luminosos, vegetação e outros, devem se localizar a uma altura superior a 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros).

§ 4º É vedada a pintura resinada da faixa de circulação.

Art. 16. A faixa de serviço, conforme sua definição deverá ser contígua ao meio-fio para uso específico de infraestrutura, instalação de mobiliário urbano e arborização.

Art. 17. A execução ou reforma de calçadas públicas em edificações tombadas deverão passar por aprovação do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Cultural - COMPHAC e da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

Art. 18. As calçadas existentes, com largura inferior a 2,00 m (dois metros), quando reformadas, deverão prever faixa de serviço de, no mínimo, 0,55 m (cinquenta e cinco centímetros) e o restante como

faixa de circulação de, no mínimo, 1,20 m (um metro e vinte centímetros), conforme Anexo III.

Parágrafo único. Quando da reforma das calçadas, deverão ser utilizados os materiais sugeridos no Art.15, §1º, a partir da vigência desta lei.

Art. 19. No planejamento e execução das calçadas de equipamentos públicos, de vias Estruturais e Arteriais, deverão ser cumpridas as exigências dispostas nesta Lei e na Norma Brasileira de Acessibilidade NBR 9050/2004 ou norma posterior que lhe altere.

§ 1º Incluem-se na condição estabelecida no caput:

I - a construção de calçadas para circulação de pedestres tendo faixas recobertas com pisos táteis como diferenciados com indicação de piso alerta e piso guia para deficientes visuais.

II - as faixas de travessia em segurança devem atender obrigatoriamente a norma técnica de acessibilidade NBR



9050/2004 ou posterior que lhe altere, e vir seguidas de rampas contínuas ou "traffic calm".

Art. 20. É vedada a abertura de portas, portões e grades, com ocupação parcial ou total da calçada, independente da forma de acionamento.

§ 1º Os portões com abertura basculante instalados no alinhamento das divisas com as vias públicas somente poderão ter abertura com a sua aresta inferior basculando para dentro.

§ 2º Somente será permitido portão com abertura para fora quando a projeção do portão aberto estiver totalmente dentro do limite do lote.

§ 3º A altura mínima da parte projetada sobre a calçada é de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros).

Art. 21. Nos empreendimentos caracterizados como condomínios ou loteamentos fechados de qualquer natureza, as calçadas das vias de acesso ao empreendimento deverão ser contínuas,

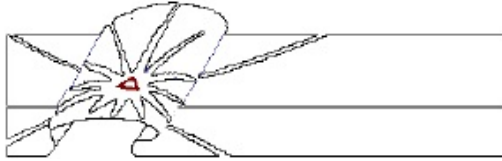
inclusive naquelas onde forem implantados os acessos de veículos, conforme Anexo IV.

Parágrafo único. Nestes casos, o rebaixamento da calçada pública para acesso de veículos deverá ser implantado tanto na faixa de serviço quanto no alinhamento do imóvel, na parte interna do lote, conforme Anexo IV.

Art. 22. Para a elaboração de projetos de novos loteamentos, deverão ser adotados critérios geométricos na definição do traçado viário, de tal forma que a inclinação longitudinal máxima das calçadas não ultrapasse 8,33% (oito, vírgula, trinta e três por cento).

Parágrafo único. Na impossibilidade de adoção da inclinação especificada no *caput* deste artigo, a inclinação longitudinal admissível é de 14% (quatorze por cento), com construção de patamares nivelados de descanso a cada 10,00 m (dez metros), na largura da faixa de circulação e com comprimento mínimo de 1,20 m (um metro e vinte centímetros).





Art. 23. A implantação do rebaixamento de meio-fio e execução de rampa de acesso de veículos somente serão permitidas dentro da faixa de serviço.

Parágrafo único. Para estabelecimentos de grande porte e com fluxo intenso de entrada e saída de veículos motorizados, como postos de abastecimento de combustíveis, supermercados, shopping-centers, garagem e edifícios-garagem, deverá ser apresentado projeto de circulação de veículos e pedestres, com a indicação dos locais de acesso de pedestres separado dos acessos de veículos, locais de entrada e saída, sinalização vertical e horizontal e sinalização de luzes intermitentes no alinhamento do imóvel, devendo ser aprovado pelos órgãos responsáveis pelo planejamento urbano e trânsito e transportes.

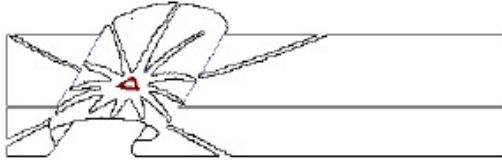
Art 24. Toda obra, licenciada ou não que no decorrer de sua execução apresentar irregularidades ou infringir as disposições deste capítulo, estará sujeita as penalidades previstas no Código de Obras Municipal vigente.

## CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES TÉCNICAS

Art. 25. O planejamento da rede cicloviária do município ficará a critério dos órgãos responsáveis pelo planejamento urbano e trânsito e transportes.

Art. 26. Nos novos loteamentos, os perfis longitudinais das vias devem acompanhar o máximo possível a topografia local, respeitando os seguintes parâmetros:

Tipo de Via	Declividades %	
	Mínima	Máxima
Via Estrutural	1	5
Via Arterial	1	5
Via de Transposição	1	14
Via Coletora	1	6
Via Local	1	14
Via Marginal	1	5
Ciclovia ou Ciclofaixa	1	14
Via de Pedestres	1	8,33



Parágrafo único. A declividade transversal contada do eixo das pistas até o meio-fio deverá ser de 1% (um por cento) a 3% (três por cento).

Art. 27. Nos cruzamentos das vias públicas projetadas, as calçadas devem ser concordadas por um arco de círculo de raio mínimo de:

I. 5,00 m (cinco metros) quando da interseção de vias locais;

II. 7,00 m (sete metros) quando da interseção de vias coletoras;

III. 9,00 m (nove metros) quando da interseção de vias arteriais ou estruturais.

Parágrafo único. O raio mínimo que prevalecerá no cruzamento das vias projetadas, independente de sua classificação, será o de maior dimensão.

Art. 28. A localização das aberturas para retornos em canteiros centrais de vias deverão ter a aprovação do órgão responsável pelo trânsito e transportes.

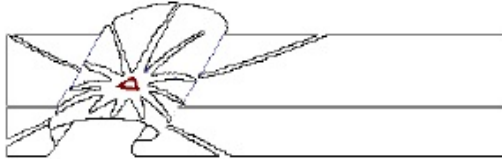
Art. 29. As interseções das vias nos novos loteamentos devem formar ângulos entre 80° (oitenta graus) e 100° (cem graus).

Parágrafo único. Os casos em que as características topográficas do local implicarem em algumas interseções com angulação inferior ou superior aos limites estabelecidos no *caput*, dependerão de avaliação e aprovação do órgão municipal responsável pelo planejamento urbano.

Art.30. Nos novos loteamentos deverão ser evitadas interseções de vias locais com vias arteriais e estruturais.

Art. 31. O "*cul de sac*" deverá ter raio interno de no mínimo 7,00 m (sete metros), garantindo-se quando houver confrontações com lotes, calçada mínima de 3,00 m (três metros).

Art. 32. Os acessos de entrada e saída de veículos em lotes de esquina deverão estar localizados a uma distância mínima de 5,00 m (cinco metros), a partir do alinhamento do lote com a calçada.



Parágrafo único. Nos lotes de esquina, os acessos de entrada e saída de veículos deverão estar dispostos separadamente em uma testada ou limitados a um acesso por testada.

Art. 33. O rebaixamento de meios-fios, para acesso de entrada e saída de veículos, poderá ser de até 50% (cinquenta por cento) da testada do lote, desde que cada rebaixamento não ultrapasse 8,00 m (oito metros).

Parágrafo único. Quando houver mais de um rebaixamento, a distância mínima entre eles será de 5,00 m (cinco metros), sendo que as medidas acima já contemplam 50 cm' (cinquenta centímetros) de cada lado para inclinação do meio-fio.

## **CAPÍTULO VII**

### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 34. Considera-se traçado existente aquele já consolidado pela ocupação urbana ou cuja implantação tenha sido iniciada de acordo com projeto aprovado pela Prefeitura Municipal.

Art. 35. Constituem parte integrante desta Lei os Anexos I, II, III e IV.

Art. 36. Fica revogada:

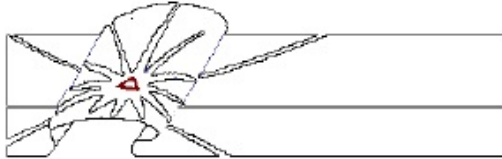
I - a Lei Complementar nº 374, de 27 de agosto de 2004 e alterações posteriores;

Art. 37. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Uberlândia,

Odelmo Leão  
Prefeito

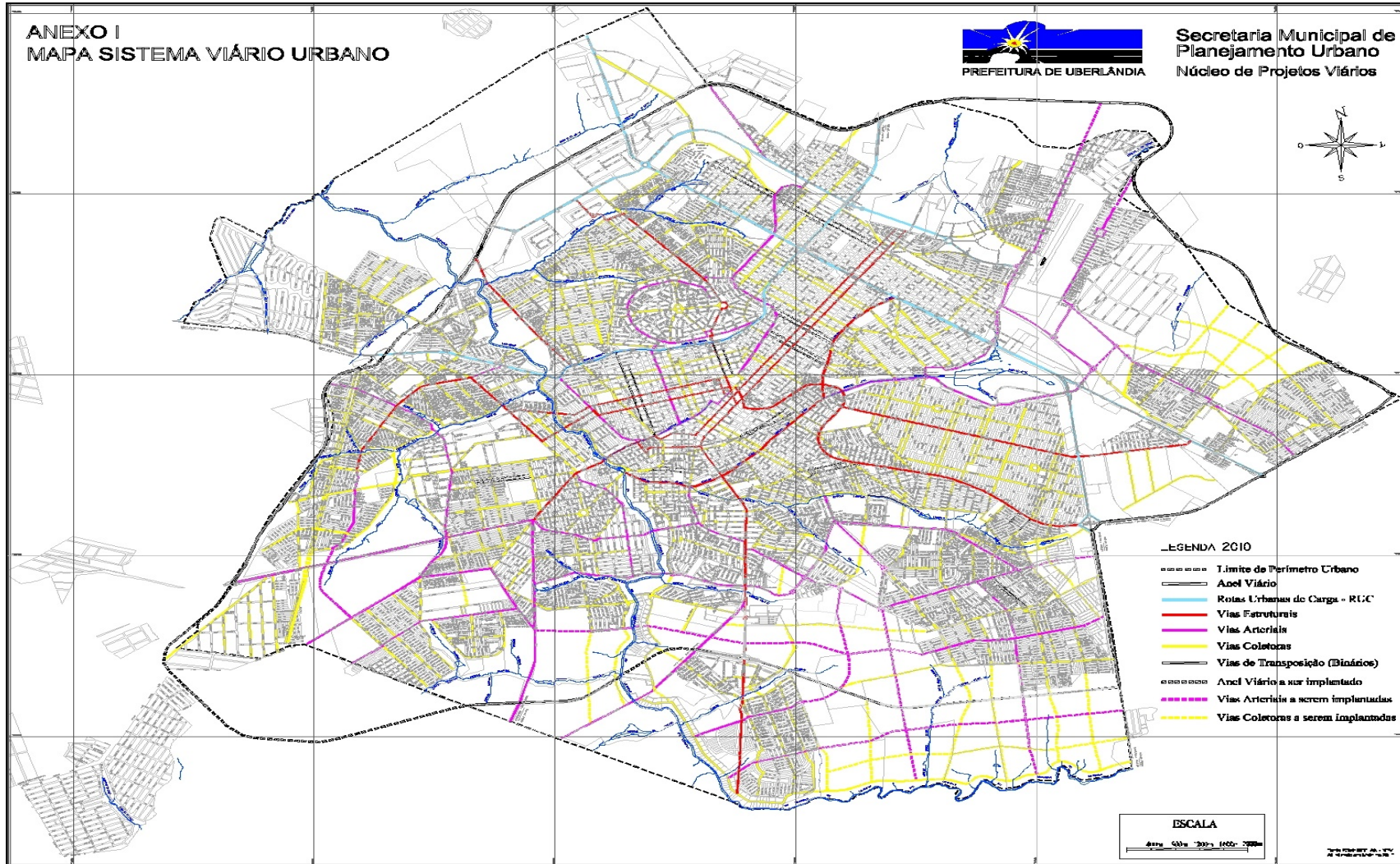
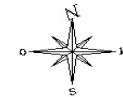
RKY/MMAP/PGM N° 3649/2010.



**ANEXO I  
MAPA SISTEMA VIÁRIO URBANO**



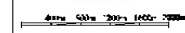
**Secretaria Municipal de  
Planejamento Urbano  
Núcleo de Projetos Viários**



**LEGENDA 2010**

- Limite do Perímetro Urbano
- Anel Viário
- Rotas Urbanas de Carga - RUC
- Vias Fabricais
- Vias Arteriais
- Vias Coletoras
- Vias de Transposição (Binários)
- Anel Viário a ser implantado
- Vias Arteriais a serem implantadas
- Vias Coletoras a serem implantadas

**ESCALA**



Projeto elaborado por: [unreadable]  
Data: [unreadable]



